



XXXII

Congreso de la
ASOCIACIÓN
ANDALUZA
DEL DOLOR

Granada
9-11 noviembre
2023

LIBRO DE PONENCIAS Y COMUNICACIONES

ORGANIZA



Asociación Andaluza del Dolor



©2023 INSPIRA NETWORK

ISBN: 978-84-09-55432-4

Índice

RESÚMENES DE PONENCIAS

BLOQUEO SIMPÁTICO LUMBAR Manuel J. Sánchez del Águila	9
HUMANIZACIÓN DEL TRATAMIENTO DEL DOLOR CRÓNICO. YO DECIDO José Luis Bimbela Pedrola	13
HUMANIZACIÓN DEL TRATAMIENTO DEL DOLOR CRÓNICO. YO DECIDO Ana M.ª Rodríguez Cuesta	15
DIAGNÓSTICO SEGURO DE ENDOMETRIOSIS María Isabel Valdivia Jiménez	17
ABORDAJE DEL DOLOR PÉLVICO CRÓNICO: BLOQUEOS NERVIOSOS Rocío Vázquez Tenorio	25
INTERVENCIONES PSICOLÓGICAS DE BASE COGNITIVO-CONDUCTUAL PARA EL TRATAMIENTO DEL DOLOR CRÓNICO NO ONCOLÓGICO Elena R. Serrano-Ibáñez, Carmen Ramírez-Maestre, Rosa Esteve y Alicia E. López-Martínez	28
VACUNA FRENTE AL HERPES ZÓSTER COMO PREVENCIÓN DEL DOLOR Francisca Enríquez Maroto	31
POLINEUROPATÍA DIABÉTICA DOLOROSA Estrella Rodríguez Agea	36
DOLOR NEUROPÁTICO POSTQUIRÚRGICO CRÓNICO Ángel Martínez Navas	44
DOLOR NEUROPÁTICO Y TRATAMIENTO. ¿PARCHES DE CAPSAICINA? R. L. de Alba Moreno, J. Francos Martos y M. J. Caballero Aceituno	48
CONTRIBUCIONES DE LAS NUEVAS FORMULACIONES DE OPIOIDES Cecilio Álamo González	53
SITUACIÓN ACTUAL DE LA EPIDEMIA DE OPIOIDES EN EE. UU. Beatriz Martínez Larios y Juan José Valverde Romera	56
NO ESTÁ TODO DICHO EN EL MANEJO DEL DOLOR POSTOPERATORIO. SUFENTANILO SUBLINGUAL Fernando Neira Reina y Josefa Luisa Ortega García	59
ADICCIÓN A OPIOIDES. CÓMO DESHABITUAR A UN PACIENTE Laura Cabello Gómez	61
PROPUESTAS DE SEGURIDAD Y RUTAS ASISTENCIALES DE INGRESO Y SEGUIMIENTO Josefa Luisa Ortega García y Fernando Neira Reina	64
EFFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA ANALGÉSICO INTEGRATIVO EN LA OMALGIA CRÓNICA Y SU REPERCUSIÓN EN LA INDICACIÓN DE ARTROPLASTIA C. Sánchez Gutiérrez y C. Coca Gamito	68
LA MEDICINA INTEGRATIVA DEL DOLOR: UN MODELO HOLÍSTICO DE ATENCIÓN AL PACIENTE Juana María Peláez Pérez	72
¿QUÉ NOS APORTA LA OZONOTERAPIA AL TRATAMIENTO DEL DOLOR? INTERÉS EN EL DOLOR CRÓNICO COMPLEJO Francisco Javier Hidalgo Tallón	77
TOXINA BOTULÍNICA EN DOLOR NEUROPÁTICO Marcos Salmerón Martín, Alberto Vela del Toro, Beatriz Romerosa Martínez, John Pérez Moreno, Manuel Sánchez García y Rafael Gálvez Mateos	86

Índice

La radiofrecuencia ampliada. Una técnica analgésica en continua evolución	
María Luz Padilla del Rey	89
DISCOLISIS PLLD (PERCUTANEOUS LASER LUMBAR DECOMPRESSION). CRITERIOS DE INCLUSIÓN. MITOS Y REALIDADES	
E. del Cojo, C. Fletes Peral, M. López Marqués y H. Cortés Pradilla	90
ESTENOSIS DE CANAL	
Ramón López Martín	94
MESA DE CONTROVERSIAS. INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA FRENTE A TÉCNICAS ANALGÉSICAS EN DOLOR OSTEOARTICULAR. ESTENOSIS DE CANAL LUMBAR	
Francisco Javier Pariente Cazorla, Francisco Jesús Sánchez Cervantes y Carmen Jurado Canca	98
MESA DE CONTROVERSIAS. INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA FRENTE A TÉCNICAS ANALGÉSICAS EN DOLOR OSTEOARTICULAR. HOMBRO DOLOROSO	
Diana Carolina Nájera Losada y John Carlos Pérez Moreno	101
MESA DE CONTROVERSIAS. INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA FRENTE A TÉCNICAS ANALGÉSICAS EN DOLOR OSTEOARTICULAR. HOMBRO DOLOROSO	
Francisco Javier Pariente Cazorla, Francisco Jesús Sánchez Cervantes y Carmen Jurado Canca	103
POLINEUROPATÍA DIABÉTICA DOLOROSA. ESTUDIO OPTION-DM	
Rafael Gálvez Mateos	107
TÉCNICAS INTERVENCIONISTAS EN EL TRATAMIENTO DEL DOLOR PERIFÉRICO ONCOLÓGICO	
Fernando Neira Reina y Josefa Luisa Ortega García	109
METÁSTASIS ÓSEAS POR CÁNCER DE PULMÓN. DOLOR ÓSEO	
Beatriz Romerosa Martínez	112
¿CÓMO SE PODRÍA MEJORAR EL DOLOR EN PAÍSES DE ESCASOS Y MEDIANOS RECURSOS?	
Wilson Astudillo A. Alarcón y Souza Zemilson Bastos	117
PROTOCOLOS DE ANALGESIA INTERNIVELES DEL DOLOR POSTOPERATORIO	
Manuel Alejandro Sánchez García	127
ANALGESIA POSTOPERATORIA. ¿QUIÉN LLEVA LA GESTIÓN DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN CIRUGÍA MENOR AMBULATORIA?	
Dolores Sánchez Mariscal	131
TALLER DE ECOGRAFÍA PRÁCTICA PARA ENFERMERÍA DE UNIDAD DEL DOLOR	
Beatriz Lechuga Carrasco, Carlos García Ortiz, Cristina Peralta Ríos y Francisco Ruiz Gómez	132
PERIPHERAL NEURO STIMULATION (PNS)	
Massimiliano Raggi	136
ESTIMULACIÓN PERIFÉRICA NERVIOSA INALÁMBRICA. STIMWAVE	
Juan Fernando García Henares	138
CUIDADOS PALIATIVOS. MAS ALLÁ DEL TRATAMIENTO DEL DOLOR EN LA ETAPA FINAL	
Manuel J. Mejías Estévez	140
CANNABINOIDES PRO VS. CONTRA EN DOLOR CRÓNICO: A FAVOR DEL USO DE CANNABINOIDES EN DOLOR CRÓNICO. EFICACIA CLÍNICA Y EVIDENCIA	
Manuel Cortiñas Sáenz	144
LOS CANNABINOIDES EN EL TRATAMIENTO DEL DOLOR	
Antonio Olry de Labry Lima y Eva Martín Ruiz	154
CAPSAICINA CREMA EN DOLOR CRÓNICO	
Rafael Gálvez Mateos	158
CÓMO MEDIR Y REGISTRAR LA 5.ª CONSTANTE EN EL DOLOR POSTOPERATORIO	
Inmaculada López Moraleda	160
¿ES POSIBLE UNA ANESTESIA LIBRE DE OPIOIDES?	
Alberto Quirante Pizarro	164

Índice

COMUNICACIONES

DOLOR AGUDO

- DA-01 TRATAMIENTO DE LA NEURALGIA DEL TRIGÉMINO EN URGENCIAS. A PROPÓSITO DE UN CASO**
C. S. Martínez López, M. A. Sánchez García, P. M. Pastor Salvador, F. J. González Gámiz 169
- DA-02 PROTOCOLO *FAST-TRACK* EN ARTROPLASTIA DE RODILLA. NUESTRA EXPERIENCIA EN UN HOSPITAL COMARCAL**
J. Rico Robles 170
- DA-03 PROTOCOLO PARA EL CONTROL DEL DOLOR AGUDO PARA CIRUGÍA DE COLUMNA**
F. J. Benítez Galán, A. Bermúdez Zafra, R. Martínez-Galán Fernández, J. Laquillo Cadenas,
B. Estero Serrano de la Cruz, Á. Martínez Navas 171
- DA-04 CATÉTER BRILMA EN PACIENTE INTERVENIDO DE LOBECTOMÍA INFERIOR DERECHA + LINFADENECTOMÍA POR TORACOTOMÍA**
D. Sánchez Adamuz, R. de Alba Moreno, J. Cazorla Herrera, A. Soriano Pérez 172
- DA-05 BLOQUEO ERECTOR DE LA ESPINA CONTINUO COMO MANEJO DEL DOLOR AGUDO EN FRACTURA COSTAL MÚLTIPLE:
A PROPÓSITO DE UN CASO**
C. Palacios Vega, S. Palomino Villaverde, C. P. García Bertini, I. Ostolaza Paraíso, A. Vela, P. Acosta, M. A. Sánchez 173
- DA-06 BLOQUEO PENG (PERICAPSULAR NERVE GROUP) EN LA CIRUGÍA DE CADERA. REPORTE DE DOS CASOS**
A. Valdivia Martín, A. Lamoca Abad, S. Palomino Villaverde, F. J. González Gámiz, C. García Bertini, J. M. Sanjuan Parra,
A. Salinas Moya, J. C. Pérez Moreno 174
- DA-07 NECESIDAD DE APOYO PSICOLÓGICO PROFESIONAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN UNA UNIDAD DEL DOLOR EN ANDALUCÍA**
C. Maire, A. Aranda Jerez, B. Torres Suárez, M. D. Caballero Méndez, R. Gálvez Mateos 175

DOLOR MUSCULOESQUELÉTICO

- DM-01 SENTIDO DE LA VIDA Y BIENESTAR ESPIRITUAL EN PERSONAS CON DOLOR ONCOLÓGICO: UNA SÍNTESIS DE LA EVIDENCIA**
J. Martínez Calderón 177
- DM-02 CORRELACIÓN ENTRE LA ACTIVIDAD DEL MÚSCULO MULTÍFIDUS Y EL DOLOR LUMBAR FACETARIO: UN ESTUDIO EMG DE SUPERFICIE**
J. de la Lama Rincón, F. Ruiz Sánchez, G. Martínez Crespo, J. Marín Martín 177
- DM-03 CRIOABLACIÓN DE NERVIOS INTERCOSTALES MÍNIMAMENTE INVASIVO PARA CIRUGÍA DE NUSS**
P. Acosta Gutiérrez, M. Salmerón Martín, A. Comino Romero, I. Blasco Pérez, M. A. Sánchez García, A. Limón Granja,
R. Gálvez Mateos 179
- DM-04 EFECTIVIDAD DE LA PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO TERAPÉUTICO MEDIANTE UN SISTEMA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y VISIÓN COMPUTARIZADA EN PERSONAS CON DOLOR CRÓNICO**
O. Villar Alises, L. González, C. Constela, M. Rodríguez Piñero-Durán, P. Rodríguez Sánchez Lauh , A. Suero-Pineda, J. Blanquero 180
- DM-05 DISTRIBUCIÓN POR GÉNERO EN LA CONSULTA DE IONTOFORESIS PARA EL TRATAMIENTO DEL DOLOR CRÓNICO**
L. Vargas González, A. Castaño Sedano, R. Ariza Rosa 181

DOLOR NEUROPÁTICO

- DN-01 USO DEL PARCHE DE CAPSAICINA PARA EL MANEJO DEL DOLOR NEUROPÁTICO CON ALODINIA POSTRADIOTERAPIA**
L. Rodríguez Solano, P. A. Nilsen, C. Espada Moreno, M. A. Canca Sánchez, A. Moreno Reguera, C. Sánchez Segovia 182
- DN-02 USO DEL PARCHE DE CAPSAICINA PARA EL DOLOR NEUROPÁTICO POR HERIDA DE METRALLA**
L. Rodríguez Solano, A. Moreno Reguera, C. Espada Moreno, M. A. Canca Sánchez, C. Sánchez Segovia, P. A. Nilsen 183
- DN-03 ESTIMULACIÓN DEL NERVIOS TIBIAL POSTERIOR. REPORTE DE DOS CASOS**
A. Martín Arrabal, P. Domingo López, F. Osorio García, A. M. Durán López, M. R. Pretel Lara, D. Díaz Pérez,
J. C. Callejas Rodelas, I. Moh Martínez 184
- DN-04 MANEJO DEL DOLOR CRÓNICO EN PACIENTE CON SÍNDROME DE PARSONAGE-TURNER.
A PROPÓSITO DE UN CASO**
A. Durán López, J. L. García-Fogeda Romero, A. Martín Arrabal, M. R. Pretel Lara, D. Díaz Pérez, I. Moh Martínez,
J. C. Callejas Rodelas, P. Domingo López 184

Índice

DN-05 TRATAMIENTO DE LA NEURALGIA DEL TRIGÉMINO CON NEUROESTIMULACIÓN ELÉCTRICA PERCUTÁNEA (PENS) M. Pretel Lara, J. C. Callejas Rodelas, A. Martín Arrabal, A. M. Durán López, I. Moh Martínez, M. Serrano Atero, J. L. García-Fogeda Romero, R. Marín Vera	186
DN-06 KETAMINA DE ADMINISTRACIÓN TÓPICA COMO TRATAMIENTO DEL DOLOR NEUROPÁTICO PERIFÉRICO REFRACTARIO: SERIE DE CASOS D. Díaz Pérez, A. Durán López, M. Pretel Lara, A. Martín Arrabal, F. del Águila Román, M. Guzmán Gómez, I. Moh Martínez, J. C. Callejas Rodelas	187
DN-07 USO DEL PARCHÉ DE CAPSAICINA AL 8 % COMO TRATAMIENTO DEL DOLOR EN LA NEUROPATÍA PERIFÉRICA INDUCIDA POR QUIMIOTERAPIA N. Torres Garza, Y. Abdel-Kader Riego, M. Arias Martín, E. Rodríguez Agea, C. Cordero García	188
DN-08 MANEJO DEL DOLOR NEUROPÁTICO Y ESPASTICIDAD EN UN PACIENTE CON LESIÓN MEDULAR Y PARAPLEJIA A NIVEL T12 MEDIANTE BOMBA INTRATECAL DE ZICONOTIDE Y BACLOFENO. A PROPÓSITO DE UN CASO F. Tutor Roca, M. Arance García, I. Peña Vergara, G. Casado Pérez	189
DN-09 A PROPÓSITO DE UN CASO: NEUROESTIMULACIÓN DEL GANGLIO DE LA RAÍZ DORSAL EN EL MANEJO DEL DOLOR NEUROPÁTICO REFRACTARIO J. Cazorla Herrera, R. de Alba Moreno, D. Sánchez Adamuz	190
DN-10 USO DEL ZICONOTIDE INTRATECAL. A PROPÓSITO DE UN CASO A. Hernández Rico, L. Martínez Galán Fernández, C. Merino Enriquez, G. Casado	191
DN-11 EFICACIA DE LA NEUROESTIMULACIÓN MEDULAR EN UNA PRESENTACIÓN INFRECIENTE DEL SÍNDROME DE DOLOR REGIONAL COMPLEJO R. Martínez-Galán Fernández, A. Martínez Navas, M. J. García Rodríguez, M. Turmo Tejera, J. L. Laguillo Cadenas, M. Sánchez Herrera, F. Cobo Castro, F. J. Benítez Galán	192
DN-12 INGUINODINIA POSTQUIRÚRGICA: DETECCIÓN Y MANEJO TEMPRANO EN UNA UNIDAD DEL DOLOR A. Fernández González, M. Mallus, P. Victoria Campillo, M. Arance García, I. Peña Vergara	193
DN-13 MANEJO DEL DOLOR CRÓNICO TRAS NEFRECTOMÍA PARCIAL. A PROPÓSITO DE UN CASO A. Durán López, A. Martín Arrabal, R. Marín Vera, F. del Águila Román	194
DN-14 ADMINISTRACIÓN TRANSCUTÁNEA DE SEÑALES BIOELÉCTRICAS PARA EL TRATAMIENTO DEL DOLOR NEUROPÁTICO EN DEPORTISTAS: EVALUACIÓN DE SU EFICACIA ANALGÉSICA C. Mariscal Fernández, C. Maire, S. Ríos Álvarez, C. de Teresa Galván	195
DN-15 NEUROPATÍA FEMORAL POR COMPRESIÓN CAUSADA POR HEMATOMA EN PSOAS. A PROPÓSITO DE UN CASO L. Arrojo Jiménez, A. Rodríguez Salvador, A. García Camacho, G. Gómez Jurado, I. García Montes, M. López Toral	196
DN-16 DOLOR SECUNDARIO A SÍNDROME DE DOLOR REGIONAL COMPLEJO (SDRC). A PROPÓSITO DE UN CASO A. García Camacho, L. Arrojo Jiménez, A. Rodríguez Salvador, L. Pérez Rivas, G. Gómez Jurado, I. García Montes	197
DN-17 DOLOR SECUNDARIO A SÍNDROME DE DOLOR REGIONAL COMPLEJO TRAS EXTIRPACIÓN DE MENINGIOMA. A PROPÓSITO DE UN CASO A. García Camacho, A. Ríos Rodríguez, A. Rodríguez Salvador, G. Gómez Jurado, L. Pérez Rivas	199
DN-18 EVALUACIÓN DE LA FACTIBILIDAD Y TOLERABILIDAD DE LA ACUPUNTURA EN EL TRATAMIENTO DE LA NEUROPATÍA PERIFÉRICA INDUCIDA POR QUIMIOTERAPIA (NPIQ): UN ESTUDIO PRELIMINAR M. D. Caballero Méndez, A. Comino Romero, C. Maire, R. Gálvez Mateos	200
DN-19 DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO ECOGUIADO DEL SÍNDROME DE WARTENBERG: UN ESTUDIO DE CASO A. Ríos Rodríguez, J. Falcón Wehbe, A. Rodríguez Salvador, L. Pérez Rivas, G. Gómez Jurado	201
DN-20 DOLOR NEUROPÁTICO SECUNDARIO A CIRUGÍA POR OSTEOMIELITIS J. J. Ríos García, M. Díaz Padilla, M. García Bahmazar, T. Pablos Pizarro	201
DN-21 SÍNDROME DE LA ARCADA DE FROHSE DEBIDO A NEUROPATÍA COMPRESIVA DEL NERVIIO INTERÓSEO POSTERIOR. A PROPÓSITO DE UN CASO J. Falcón Wehbe, A. Ríos Rodríguez, A. Rodríguez Salvador, G. Gómez Jurado, L. Pérez Rivas	202
DN-22 LA BARRERA INVISIBLE: EL DOLOR NEUROPÁTICO MULTIFACTORIAL Y SU INFLUENCIA EN LA RECUPERACIÓN FUNCIONAL DEL LESIONADO MEDULAR M. López Toral, C. Gisela di Cauda, J. Falcón Wehbe, L. Pérez Rivas, G. Gómez Jurado, A. Rodríguez Salvador	202
DN-23 DOLOR NEUROPÁTICO DE ORIGEN PERIFÉRICO EN PACIENTE CON AFECTACIÓN CENTRAL M. López Toral, L. Arrojo Jiménez, A. Rodríguez Salvador, G. Gómez Jurado	203

Índice

ENFERMERÍA

EN-01 APLICACIÓN DE PARCHES DE CAPSAICINA 8 % EN UNA PACIENTE CON NEUROPATÍA POSTANTIBIOTERAPIA. A PROPÓSITO DE UN CASO M. Sánchez Morate, P. Benítez Pareja, C. Torres Quirós	204
EN-02 PROCEDIMIENTO DE ADMINISTRACIÓN DE PARCHES DE CAPSAICINA AL 8 % Y CUIDADOS POSTERIORES B. Trujillo Bolívar, A. Comino Romero, M. D. Cátedra Herreros, M. C. Baena Villanueva, A. Alonso Alonso	204
EN-03 PAPEL DE LA ENFERMERÍA DEL DOLOR EN LAS TÉCNICAS CON MEDICINA REGENERATIVA P. Benítez Pareja, M. D. Sánchez Morate, A. C. Pilas Ríos, F. J. Cozar de la Flor	205
EN-04 HUMANIZACIÓN DE ENFERMERÍA EN PACIENTES DE DOLOR SUSCEPTIBLES DE TÉCNICAS INVASIVAS B. Trujillo Bolívar, A. Ríos Montes, A. Comino Romero, M. D. Cátedra Herreros, C. Baena Villanueva	206
EN-05 SEGUIMIENTO DEL PACIENTE CON DOLOR TRAS ALTA HOSPITALARIA. HUMANIZANDO EL CUIDADO B. Lechuga Carrasco, C. Peralta Ríos	206
EN-06 IMPLEMENTACIÓN DE REGISTRO INFORMÁTICO PARA SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE PACIENTES EN TRATAMIENTO CON PARCHES DE CAPSAICINA 179 mg (QUTENZA®) C. Rodríguez Rodríguez, C. M. Guerrero Salguero, L. Cabello Gómez, G. Cano Navarro, O. Casado	207
EN-07 REDUCCIÓN DEL NIVEL DE DOLOR Y ANSIEDAD DURANTE LA RECARGA DE UNA BOMBA INTRATECAL R. Álvarez Fernández, Y. Camacho Montesinos, L. Rodríguez Sánchez, C. García Tirado, J. Romero Roldán, L. Vargas González	208

INTERVENCIONISMO

IN-01 RADIOFRECUENCIA BIPOLAR DEL NERVIÓ OPTICO COMO TRATAMIENTO DEL DOLOR TRAS ESTALLIDO OCULAR P. Victoria Campillo, M. Mallus, C. Merino Enríquez, A. Hernández Rico, I. Peña Vergara, J. L. López Romero	209
IN-02 RADIOFRECUENCIA PULSADA DE GANGLIO ESFENOPALATINO PARA TRATAMIENTO DE DOLOR CRANEOFACIAL COMPLEJO, PARÁLISIS FACIAL PERIFÉRICA CON COMPONENTE NEUROPÁTICO Y MUSCULAR. A PROPÓSITO DE UN CASO M. Mallus, P. Victoria Campillo, C. Merino Enríquez, A. Hernández Rico, F. J. Tutor Roca, I. Peña Vergara, M. Arance García	210
IN-03 NEUROESTIMULACIÓN EN DOLOR PUDENDO C. Merino Enríquez, A. Hernández Rico, P. Victoria Campillo, L. González Galindo, I. Peña Vergara	211
IN-04 DOLOR NEUROPÁTICO EN SÍNDROME DEL TÚNEL CUBITAL A PESAR DE TRATAMIENTO. ¿EXISTE ALGUNA OPCIÓN TERAPÉUTICA? S. Palomino Villaverde, J. C. Pérez Moreno, M. A. Sánchez García, N. Ignatyev Simonov, C. M. Palacios Vega, A. Valdivia Martín, F. J. González Gámiz, J. M. Sanjuan Parra	211
IN-05 BLOQUEO DEL PLEXO HIPOGÁSTRICO SUPERIOR: A PROPÓSITO DE UN CASO I. Moh Martínez, R. Marín Vera, F. Osorio García, A. Durán López, A. Martín Arrabal, M. Pretel Lara, D. Díaz Pérez, J. C. Callejas Rodelas	212
IN-06 NEUROESTIMULACIÓN MEDULAR DOBLE: USO SIMULTÁNEO DE NEUROESTIMULADOR DE LOS CORDONES POSTERIORES Y GANGLIO DE LA RAÍZ DORSAL L. González Galindo, C. Merino Enríquez, M. Bastón Castiñeiras, P. Victoria Campillo, A. Hernández Rico, M. Mallus	214
IN-07 RADIOFRECUENCIA PULSADA DEL GANGLIO ESFENOPALATINO EN SUNCT; CRÓNICA REFRACTARIA A TRATAMIENTO S. Palomino Villaverde, M. A. Sánchez García, J. C. Pérez Moreno, C. M. Palacios Vega, F. J. González Gámiz, J. M. Sanjuan Parra, C. P. García Bertini, C. S. Martínez López	215
IN-08 EPIDUROLISIS VS. BLOQUEO RADICULAR SELECTIVO EN SÍNDROME DE DOLOR ESPINAL PERSISTENTE. A PROPÓSITO DE UN CASO F. González Gámiz, D. C. Nájera Losada, C. S. Martínez López, S. Palomino Villaverde, L. Blasco Pérez, A. Valdivia Martín, J. M. Sanjuan Parra	216
IN-09 OZONOTERAPIA SISTÉMICA COMO TRATAMIENTO DE DOLOR CRÓNICO EN EL COMPLEJO HOSPITALARIO DON BENITO-VILLANUEVA DE LA SERENA L. Soto Carandell, I. C. García Verdún, S. Moreno Sicre, N. Abu-Omar Rubio, A. V. Calderón Rubio, E. del Cojo Peces	217
IN-10 RADIOFRECUENCIA PULSADA DE NERVIÓ PERONEO SUPERFICIAL EN DOLOR CRÓNICO TRAS CIRUGÍA DE TOBILLO D. Mesa González; C. Fuentes López; L. Delange Segura; M. Fernández Baena; M. T. Palomino Jiménez; M. I. Fernández Padilla	217
IN-11 RADIOFRECUENCIA AURICULOTEMPORAL Y SEVOFLURANO LÍQUIDO EN CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO A. Comino Romero, B. Trujillo Bolívar, P. Acosta Gutiérrez	218
IN-12 TRATAMIENTO DE RESCATE DEL SDRC TIPO 2 TRAS CIRUGÍA DEL STC. A PROPÓSITO DE UN CASO C. Martínez López, M. A. Sánchez García, S. Palomino Villaverde, F. J. González Gámiz, P. Pastor Salvador, J. L. Aguilera Gómez	219

Índice

IN-13 TODO UN RETO ANESTÉSICO: EL TRATAMIENTO DEL DOLOR CRÓNICO ASOCIADO AL SÍNDROME DE LA ARTERIA MESENTÉRICA SUPERIOR (SAMS)	
E. Alonso García, M. Salmerón Martín, J. M. Alonso Morales, A. Castillo Navarro, C. Campos Rosas	220
IN-14 INFUSIÓN ANALGÉSICA INTRATECAL DURANTE 20 AÑOS. CASO CLÍNICO	
R. Gálvez Mateos; A. Vela de Toro; M. A. Sánchez García; J. C. Pérez Moreno; B. Romerosa Martínez; M. Cortiñas Saenz; D. Nájera	221
IN-15 NEUROESTIMULACIÓN DE TIBIAL POSTERIOR EN DOLOR CRÓNICO POSTOPERATORIO: CASO CLÍNICO	
Á. García Medialdea; R. Morales Valero; I. Herrador Montiel; P. Pérez Navero	222
IN-16 RESERVORIOS IMPLANTABLES EN LA UNIDAD DE DOLOR DEL HOSPITAL COMARCAL DON BENITO-VILLANUEVA DE LA SERENA: REVISIÓN DE CASOS	
L. Soto Carandell, R. Ruiz Pérez, S. Moreno Sicre; N. Abu-Omar Rubio, A. V. Calderón Rubio, E. del Cojo Peces	223

MISCELÁNEA

MI-01 ANÁLISIS DEL SISTEMA DE ACTO ÚNICO EN UNA SUBUNIDAD DE TRATAMIENTO DEL DOLOR DE RECIENTE CREACIÓN	
M. A. Sánchez García, M. Salmerón Martín, Á. Limón Granja, R. Gálvez Mateos	224
MI-02 CONTROL DE DOLOR POSTOPERATORIO EN GESTANTE DE 10 SEMANAS TRAS LAPAROTOMÍA POR GESTACIÓN HETEROTÓPICA	
S. Issaeva, P. Cuevas Valenzuela	224
MI-03 BLOQUEO NEUROLÍTICO DEL PLANO TRANSVERSO DEL ABDOMEN (TAP): A PROPÓSITO DE DOS CASOS CLÍNICOS	
P. Pastor Salvador; L. Álvarez Rodríguez; M. Cortiñas Saenz; C. Martínez López; L. Blasco Pérez; A. Vázquez Marín; S. Palomino Villaverde	225
MI-05 MANEJO DEL DOLOR PERIOPERATORIO EN PACIENTE FRÁGIL	
A. Martín Arrabal; A. M. Durán López; M. R. Pretel Lara; J. C. Callejas Rodelas; I. Moh Martínez; J. L. García-Fogeda Romero; P. Domingo López; R. Marín Vera	226
MI-06 LAS SUBUNIDADES DE DOLOR: UNA NUEVA ALTERNATIVA PARA LLEGAR A TODOS	
M. Salmerón Martín, M. Sánchez García, A. Limón Granja, B. Romerosa Martínez, A. Vela de Toro, J. Pérez Moreno, D. Nájera Losada, R. Gálvez Mateos	227
MI-07 DOLOR SECUNDARIO A ESPASTICIDAD EN PACIENTE CON LESIÓN MEDULAR. A PROPÓSITO DE UN CASO	
L. Arrojo Jiménez, L. Pérez Rivas, A. Rodríguez Salvador, I. García Montes, A. García Camacho	228
MI-08 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DEL INFORME DE EVALUACIÓN DEL DOLOR CRÓNICO EN ANDALUCÍA, AUDITADO EN NUESTRO HOSPITAL UNIVERSITARIO PONIENTE	
C. Rodríguez Rodríguez, O. Casado Álvarez, C. M. Guerrero Salguero, L. Cabello Gómez, C. I. Maldonado, S. Clavero, G. Cano Navarro	229
MI-09 CLORHIDRATO DE KETAMINA Y NIVELES DE VITAMINA B₁₂. A PROPÓSITO DE UN CASO	
B. Trujillo Bolívar, A. Comino Romero, P. Acosta Gutiérrez	230

OPIOIDES

OP-01 ROTACIÓN DE OPIOIDES EN PACIENTES CON DOLOR CRÓNICO	
L. Rodríguez Solano, P. A. Nilsen, M. Rodríguez Solano	232
OP-02 ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE COGNICIÓN ENTRE GRUPO DE PACIENTES TRATADOS CON OPIOIDES POTENTES DURANTE MÁS DE UN AÑO Y GRUPO CONTROL	
I. Velázquez Rivera, M. Aguirre Dionisio, P. García Velasco, L. Velázquez Clavarana, M. Sánchez del Águila, R. López Martín	233
OP-04 DORSALGIA SECUNDARIA A FRACTURAS OSTEOPORÓTICAS. LA NECESIDAD DE UN ABORDAJE INTEGRAL	
J. J. Ríos García, M. Díaz Padilla, T. Pablos Pizarro, M. García Bahmazar	235



RESÚMENES

DE PONENCIAS

BLOQUEO SIMPÁTICO LUMBAR

Manuel J. Sánchez del Águila

Hospital de Alta Resolución de Guadix, Granada

INTRODUCCIÓN

El bloqueo simpático lumbar (BSL) consiste en la interrupción de la transmisión nerviosa en la cadena simpática lumbar de forma transitoria, con anestésicos locales, o de forma prolongada con agentes neurotóxicos o radiofrecuencia. En este capítulo vamos a describir el BSL con anestésicos locales.

ANATOMÍA

La cadena simpática lumbar está formada por dos cadenas ganglionares que se extienden retroperitonealmente a ambos lados de la columna vertebral desde L1 a L5. Se sitúa en el borde anterolateral de los cuerpos vertebrales lumbares, delante de la vaina del músculo psoas (Figura 1).

La localización de los ganglios es predecible en L2 y L3, debido a una mayor densidad a nivel del 1/3 inferior de L2 y los 2/3 tercios superiores de L3, siendo variable en el resto de los nervios. Sus límites anatómicos son la aorta, que se sitúa anterior y ligeramente medial, la vena cava inferior (anterior y a la derecha), el pedículo renal (límite superior), los vasos ilíacos (límite inferior) y el músculo psoas que se encuentra posterior y lateral (Figura 2).

Figura 1. Cadena simpática lumbar.

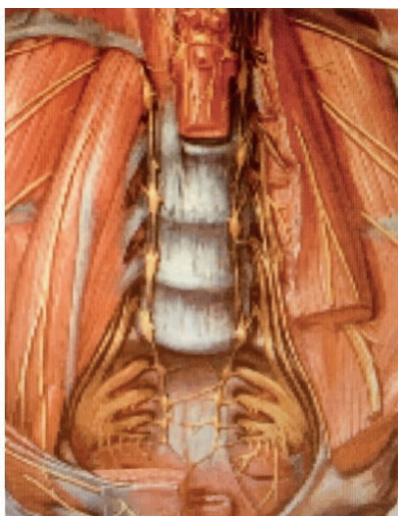
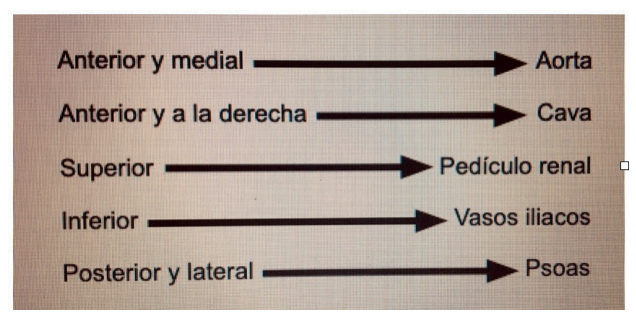


Figura 2. Límites anatómicos de la cadena simpática lumbar.



INDICACIONES

Está indicado en el tratamiento del dolor regional complejo y en el dolor neuropático localizado en los miembros inferiores. También resulta muy eficaz en el tratamiento de la enfermedad vascular periférica y sus consecuencias, como las úlceras arteriales o venosas y las úlceras diabéticas (Figura 3).

Figura 3. Enfermedad vascular periférica.



CONTRAINDICACIONES

Además de las contraindicaciones generales de cualquier bloqueo nervioso, en este caso es necesario valorar la presencia de escoliosis o de tumores retroperitoneales que puedan dificultar la realización de la técnica.

En pacientes alérgicos al contraste yodado, al ser una técnica radioasistida, valoraremos la posibilidad de administrar corticosteroides o antihistamínicos profilácticos, ya que la dosis de contraste que necesitamos es reducida.

Debido a la proximidad de los grandes vasos debemos tener en cuenta la posibilidad de hematoma por la punción inadvertida de estos.

En enfermos con poca masa muscular es importante evitar la perforación de asas intestinales o del riñón. Si la inyección se realiza en el interior del músculo psoas, se puede producir un bloqueo del plexo lumbar, por lo que es importante descartar la presencia de debilidad muscular en el miembro inferior ipsilateral.

TÉCNICA

Aunque este bloqueo tradicionalmente se ha realizado bajo control radiológico, la incorporación de técnicas asistidas por ecografía ha planteado una nueva forma de abordaje. En el bloqueo simpático lumbar, debido a su dificultad técnica, el apoyo ecoguiado debe complementarse con control fluoroscópico.

El paciente debe colocarse en decúbito lateral con la mesa partida para separar el reborde costal de la cresta iliaca, facilitando así la colocación de la sonda en el flanco del paciente a nivel de L3 (Figura 4).

Figura 4. Posición en decúbito lateral con la mesa partida.



Para determinar el nivel de abordaje se localiza ecográficamente la faceta L2-L3 mediante un escaneo sagital (Figura 5).

A continuación, la sonda se coloca en posición transversal hasta situarla en el flanco del paciente. Cuando visualicemos las estructuras vasculares y óseas y localicemos la cara anterolateral de L2-L3, calcularemos un ángulo de acometida que nos permita acceder a nuestro objetivo sin lesionar asas intestinales o la pelvis renal (Figura 6).

Figura 5. Localización de la faceta L2-L3 mediante escaneo sagital.

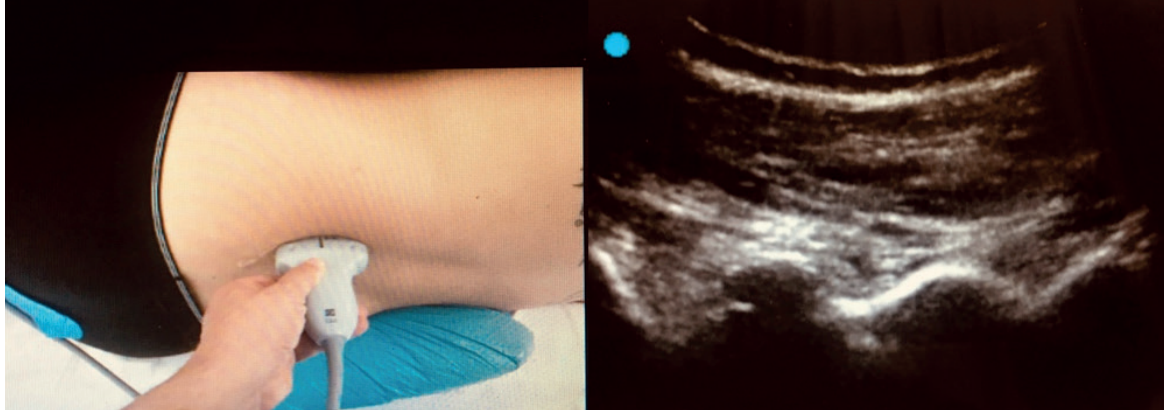


Figura 6. Ángulo de acometida de la aguja.



Figura 7. Punta de la aguja sobrepasando la fascia del psoas, detrás de los grandes vasos.

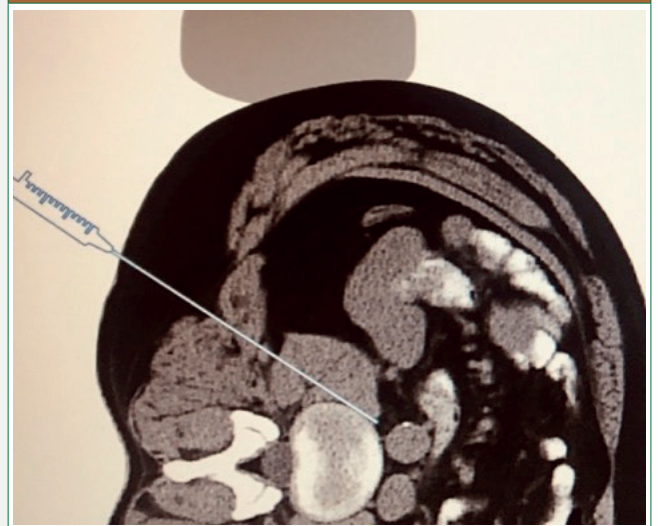
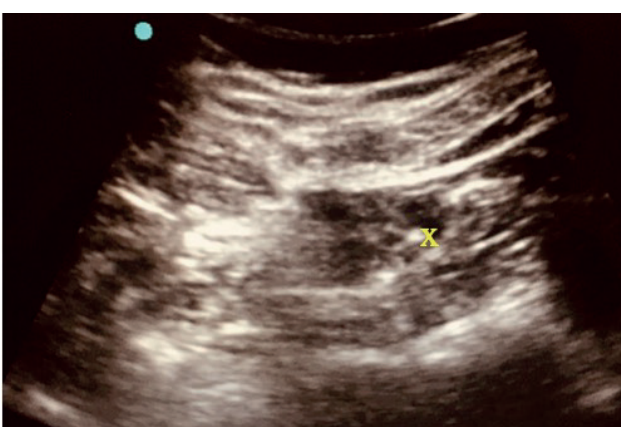


Figura 8. Punta de la aguja dirigida a la cara anterolateral de L3.



Al tratarse de un bloqueo profundo, debemos seleccionar una aguja de longitud adecuada y una sonda cóncava de baja frecuencia.

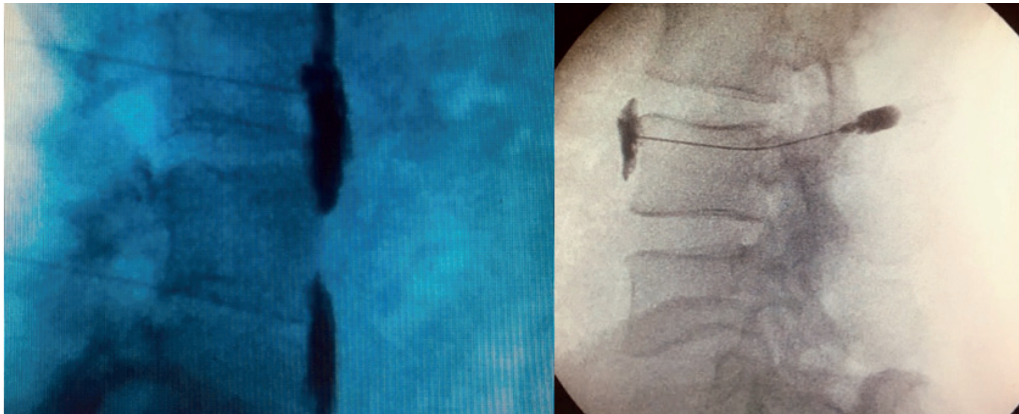
Realizamos el abordaje en plano, guiando la punta de la aguja desde posterolateral a anteromedial hacia la cara anterolateral de L3, sobrepasando la fascia del músculo psoas sin llegar a los grandes vasos (aorta a la izquierda y cava a la derecha) (Figura 7).

Con este tipo de abordaje la aguja se introduce guiada por ecografía hasta situarla en la cara anterolateral del cuerpo vertebral de L3 (Figura 8). De esta forma evitaremos realizar las punciones repetidas que requiere la técnica clásica guiada por fluoroscopia.

En este momento se realiza un control fluoroscópico de la posición de la punta de la aguja inyectando contraste radiológico.

Cuando esta se encuentra en la posición adecuada, el contraste debe mostrar una distribución lineal a lo largo de la cara anterior del cuerpo vertebral (Figura 9).

Figura 9. Distribución lineal del contraste en cara anterior del cuerpo vertebral.



Si tras la inyección de contraste no podemos visualizarlo, significará que estamos en el compartimento intravascular, en ese caso debemos retirar la aguja y comprobar que hemos abandonado este compartimento.

En cambio, la imagen de una distribución fibrilar del contraste indica que estamos en el interior del músculo psoas y tendremos que avanzar un poco la aguja.

Para realizar este bloqueo utilizamos 10 ml de levobupivacaína 0,5 %. Podemos repetir este procedimiento entre 3-5 veces según la efectividad mostrada.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

1. Primer Congreso Virtual de Dolor. Segundo Foro Nacional en Dolor [Internet]. Vídeo Foro Dolor; Madrid, 14-18 septiembre, 2020. Disponible en: <http://www.videoforodolor.es/2020/>
2. González Mesa JM, Otero Granados E, del Valle Hoyos M, Rivera M. Bloqueo simpático lumbar. Rev Soc Esp Dolor. 2013;20(6):324-31.

HUMANIZACIÓN DEL TRATAMIENTO DEL DOLOR CRÓNICO. YO DECIDO

José Luis Bimbela Pedrola

Doctor en Psicología. Psicólogo salubrista. Escuela Andaluza de Salud Pública (EASP)

Presentación y argumentación de las nuevas dimensiones de la salud y de su nueva ordenación clave: ética, física, emocional, social y espiritual¹.

Se identificará aquello que tenemos en común los humanos (profesionales y pacientes): la vulnerabilidad que compartimos; la vulnerabilidad que se muestra en todas y cada una de las cinco dimensiones de la salud señaladas, y que nos permite empatizar honesta y recíprocamente y relacionarnos en base a la confianza mutua: de humano a humano, de vulnerable a vulnerable².

Presentaremos los efectos placebo y nocebo relacionados con los distintos tipos de dolor y trataremos de humanizar las relaciones interpersonales (con los pacientes y con otros profesionales) a través de los verbos que facilitan una comunicación franca “con el cuerpo y con el alma”, atendiendo tanto a los aspectos verbales como a los no verbales³.

Revisaremos, críticamente, los componentes de lo que, en los últimos tiempos, se ha dado en llamar Salud 4. 0, y aportaremos teorías y prácticas dirigidas a potenciar una nueva inteligencia artificial que pueda calificarse como humanista (IAH)⁴.

A lo largo del taller se ofrecerán un buen número de recursos formativos que permitan pasar a la acción inmediata después de haberlo realizado, y que faciliten el entrenamiento de las técnicas y habilidades mencionadas en cada una de las cinco dimensiones de la salud presentadas⁵⁻⁷.

Se señalará, con alegría y entusiasmo, que, por fin, en 2019, la Organización Mundial de la Salud (OMS) evidenció lo que ya intuíamos: “Involucrarse en actividades artísticas, ya sea de forma activa o ya sea de forma pasiva, mejora la salud física y mental”⁸. Es decir, la propia OMS avaló y confirmó lo que ya se trabaja desde hace algunos años en Salud Pública bajo epígrafes como “Arte sanador”, “Arte terapia”, “Narrativa clínica”⁹.

Se planteará también la actualización de la famosa estrategia “win/win” en la humanización del tratamiento del dolor (de los cinco distintos tipos de dolor: ético, físico, emocional, social, espiritual), recordando sus orígenes bíblicos: “Amarás al prójimo como a ti mismo”, y sus implicaciones filosóficas: “la felicidad como suma de mi bienestar y el bienestar del otro, y lo traduciremos, en la práctica profesional y personal diaria, en el ejercicio de la bondad con uno mismo y con los demás¹⁰. Esa bondad que, según el neuropsicólogo Richard Davidson, “es la base de un cerebro sano y se puede entrenar”.

CONCLUSIONES

Yo decido con qué pensamientos y emociones interpreto las situaciones que surgen en la vida profesional y en la vida personal. Con los pacientes y con el resto de profesionales; con los familiares y con el resto de la sociedad; en todos y cada uno de los dolores detectados: éticos, físicos, emocionales, sociales y espirituales.

Yo decido qué conductas (bondadosas y humanizadoras) pongo en práctica y entreno para convertirlas en hábitos duraderos. Conmigo mismo y con los demás. En todas y cada una de las dimensiones de la salud: ética, física, emocional, social, y espiritual.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bimbela JL. Suicidio. Una perspectiva salubrista. De lo individual a lo colectivo. *Folia Humanística*. 2023;2(3):1-23. DOI: 10. 30860/0097.
2. Bimbela JL. Vosotros no tenéis la culpa. En torno al suicidio. Barcelona: Plataforma Editorial; 2021.
3. Bimbela JL. Gimnasia social. La práctica. Escuela Andaluza de Salud Pública: Granada, 2009. Acceso legal y gratuito desde el Blog de Bimbela: <https://www.easp.es/web/bimbela/publicaciones/>
4. Jovell A. Medicina basada en la afectividad. *Med Clínica*. 1999;113:173-5.
5. Jornada Virtual Dolor 2020 [Internet]. Escuela Andaluza de Salud Pública; 2020. Disponible en: <https://www.easp.es/project/jornada-dolor-2020/>

XXXII Congreso de la ASOCIACIÓN ANDALUZA DEL DOLOR

6. Bimbela JL. Gestión práctica de emociones [Internet]. Escuela Andaluza de Salud Pública; Granada 2020. Disponible en: <https://www.easp.es/project/gestion-practica-de-emociones/>
7. Bimbela JL. Gimnasia emocional. Pasamos a la acción [Internet]. Escuela Andaluza de Salud Pública: Granada; 2008. Disponible en: <https://www.easp.es/web/bimbela/publicaciones/>
8. Fancourt D, Finn S. What is the evidence on the role of the arts in improving health and well-being? A scoping review [Internet]. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553773/>
9. Blog del Boletín docTutor de Educación Médica [Internet]. Disponible en: <https://www.doctutor.es/>
10. Bimbela JL. Bondad práctica y radical. Bilbao: Desclée de Brouwer; 2023 (en prensa).

HUMANIZACIÓN DEL TRATAMIENTO DEL DOLOR CRÓNICO. YO DECIDO

Ana M.ª Rodríguez Cuesta

Enfermera de Urgencias. Hospital Neurotraumatológico Virgen de Las Nieves, Granada

El objetivo de esta parte del taller es, por una parte, analizar la importancia de proporcionar unos cuidados humanizados desde el punto de vista de la enfermería y, por otra parte, presentar una serie de instrumentos que faciliten dichos cuidados.

Las ideas clave sobre las que desarrollaré mi ponencia son:

- Humanizar implica proporcionar cuidados al paciente de manera solidaria, digna, con respeto y empatía, teniendo en cuenta sus decisiones y sus valores¹.
- Humanizar el tratamiento es un asunto ético².
- Humanizar la asistencia sanitaria significa hacerla digna del ser humano y coherente con los valores de cada persona, reconociendo la vulnerabilidad y la dependencia que tiene la persona en esos momentos.
- La humanización del tratamiento del dolor contempla a la persona en su totalidad, aproximándonos al paciente y a su entorno, aceptando que el paciente es un ser único y autónomo, y entendiendo el contexto del paciente, sus motivaciones, sus preocupaciones y sus necesidades.
- Los pacientes que llegan con dolor refieren un dolor físico, localizado, puntual, agudo o crónico. Pocos son los pacientes que hacen referencia a un dolor de otras características como el dolor psicoemocional³, social, espiritual⁴ o ético. Por ello, en el taller haremos hincapié en proporcionar a los pacientes una atención desde un punto de vista holístico, tratándolo desde las distintas dimensiones de la salud: física, emocional, social, espiritual y ética.
- Contemplaremos al paciente como un TODO, como un ser complejo con dudas, desconfianzas, temores y miedos. Un ser vulnerable y frágil. Y ya sabemos que “a más miedo, más dolor”.
- Mientras estemos con el paciente intentaremos trabajar con el “SÍ”, pues el “NO” es dañino y produce desmotivación y desánimo. Y utilizaremos ciertas herramientas en forma de verbo: preguntar, escuchar y empatizar, recordando que más del 50 % de la comunicación es no verbal.
- Preguntaremos con un lenguaje fácil, adaptado al paciente, usando preguntas abiertas del tipo: “Antonio ¿qué le duele? ¿Qué le preocupa? ¿Cómo se siente?”
- Nos pondremos a su mismo nivel; lo trataremos de tú a tú, de igual a igual, de vulnerable a vulnerable.
- La comunicación humaniza: comunicando de una manera afectiva (aspectos relacionales como el entendimiento mutuo, centrarse en las necesidades del paciente, compartir la responsabilidad, y establecer una relación de confianza, respeto y empatía) o de una manera efectiva (comunicación en la que conseguimos transmitir el mensaje de una forma entendible y clara sin provocar confusiones o interpretaciones erróneas).
- Escucharemos al paciente de una forma activa: dejándole hablar, sin interrumpirle, sin anticipar (suponer) lo que nos van a decir, transmitiendo confianza y facilitando que el paciente se sienta escuchado, y respetando ritmos y silencios.
- Empatizaremos de forma honesta y creíble (empatía concreta y argumentada), mimando cada palabra y cada gesto, con una proximidad y un acercamiento al paciente y a los familiares adecuados (sin invadir su zona de seguridad).

CONCLUSIONES

Si hay humanización se garantiza la seguridad del paciente y la satisfacción del profesional y de los familiares.

Con una buena humanización, tanto de los cuidados como del ambiente hospitalario, los pacientes y los familiares se sienten más seguros y con menos ansiedad y estrés.

La humanización de los cuidados es la forma que los profesionales tenemos para proporcionar al paciente y al familiar un trato digno y humano.

La calidez en el trato del personal de enfermería y la forma de comunicarnos con los pacientes y sus familiares les puede ayudar a mejorar la respuesta ante los cuidados.

BIBLIOGRAFÍA

1. Díaz-Rodríguez M, Alcántara Rubio L, Aguilar García D, Puertas Cristóbal E, Cano Valera M. Orientaciones formativas para un cuidado humanizado en enfermería: una revisión integrativa de la literatura. *Enferm Glob.* 2020;19(58):640-72. DOI: eglobal. 392321.
2. Andino Acosta CA. La humanización, un asunto ético en la acreditación en salud. *Rev Colomb Bioética.* 2018;13(2):68-86. DOI: 10.18270/rcb.v13i2.1945.
3. Servan-Schreiber D. Curación emocional. Kairós: Barcelona; 2003.
4. Lukas E. Viktor E. Frankl. El sentido de la vida. Barcelona: Plataforma Editorial; 2008.

DIAGNÓSTICO SEGURO DE ENDOMETRIOSIS

María Isabel Valdivia Jiménez

Unidad de Suelo Pélvico y Dolor Pélvico Crónico. Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Universitario Virgen de Valme. Sevilla

ENDOMETRIOSIS Y DOLOR CRÓNICO

Concepto

La endometriosis es una enfermedad inflamatoria crónica, de etiología desconocida, caracterizada por la presencia extrauterina de un tejido similar al endometrio (epitelio o estroma). Este tejido tiene respuesta hormonal (dependencia estrogénica y resistencia a progesterona), no presenta características de malignidad, es capaz de generar una reacción inflamatoria crónica y estimula los procesos de cicatrización.

Localizaciones

Generalmente es una enfermedad **pélvica**. En orden decreciente de frecuencia se encuentran implantes en localizaciones **extra-pélvicas** (diafragma, intestino) y **extrabdominales** (cavidad pleural).

Existe una forma **iatrogénica** de la enfermedad por diseminación de tejido endometrial tras una cirugía ginecológica (endometriosis en cicatriz de cesárea, en episiotomía o en el puerto de entrada de cirugía laparoscópica).

Tipos

En 2021 (ESHRE) un grupo de trabajo internacional compuesto por expertos en endometriosis definió la terminología para definir los tipos. Entre otros conceptos, determinó los subtipos de la enfermedad:

1. Endometriosis peritoneal superficial (EPS).
2. Endometriomas.
3. Endometriosis profunda (EP).

Epidemiología

Es difícil estimar la prevalencia de la enfermedad en la población porque existen formas asintomáticas y está infradiagnosticada, pero se asume que en la población general un 10 % de las mujeres padecen endometriosis.

El diagnóstico suele producirse entre 8 y 12 años desde el inicio de los síntomas.

La mayoría de los casos son diagnosticados entre los 30 y 45 años.

Etiopatogenia

La etiología de la enfermedad es desconocida. Existen diferentes hipótesis:

Teoría de la menstruación retrógrada.

Teoría de la metaplasia.

- a. Teoría embrionaria.
- b. Migración de células madre mesenquimales o hematopoyéticas desde médula ósea.
- c. Diseminación linfática o hematógica de células endometriales.

Histopatología

Los implantes endometriósicos comparten características comunes con el endometrio eutópico, como la presencia de glándulas y estroma, pero se diferencian de aquel por contener también tejido fibrótico, sangre y formaciones quísticas, además de infiltrados inflamatorios a su alrededor. La lisis de células sanguíneas en el seno del implante induce la formación de macrófagos que endocitan hemosiderina y de histiocitos pigmentados, lo cual confiere a las lesiones su típico color “achocolatado”.

Clasificación

La clasificación es la visión revisada de la American Society for Reproductive Medicine (rASRM) y se basa en la localización y profundidad de las lesiones, así como la densidad de las adherencias (Tabla I).

Tabla I. Estadios de endometriosis (rASRM).

I. Mínima	II. Leve	III. Moderada	IV. Severa
Implantes pequeños, aislados	Implantes superficiales	Múltiples implantes	Múltiples implantes superficiales e infiltrantes
	< 5 cm		Endometriomas ováricos
Sin adherencias significativas	Sin adherencias significativas	Adherencias firmes peritubáricas y periováricas	Adherencias firmes profundas

Diagnóstico

- La **anamnesis** orienta el diagnóstico, pero no es definitiva de la enfermedad. Los síntomas más frecuentes son: dismenorrea, dolor pélvico, infertilidad, sangrado menstrual abundante y dispareunia. Esto provoca absentismo escolar o laboral y múltiples consultas a diferentes especialistas, lo que en parte contribuye al retraso diagnóstico.
- La **exploración física** sin hallazgos patológicos no puede descartar la enfermedad y, ante una clínica muy sugestiva, debe continuarse el estudio con pruebas de imagen.
- En los últimos años, la **ecografía ginecológica** constituye la prueba diagnóstica de elección con sensibilidad y especificidad diagnósticas muy similares a la RM en la detección de endometriomas y endometriosis profunda en los compartimentos posterior y anterior (Figura 1). La sistematización de la exploración ecográfica basada en las propuestas del grupo de expertos IDEA (*International Deep Endometriosis Analysis*) en 2016 ha contribuido a mejorar el diagnóstico, sistematizar la técnica y unificar la nomenclatura. IDEA propone 4 pasos ecográficos que se recogen en la Tabla II:
 - Valoración de útero y anejos.
 - Valoración de adherencias y marcadores menores (*soft markers*) (Figura 2).
 - Signo de deslizamiento.
 - Búsqueda de nódulos de endometriosis profunda.

Figura 1. Imágenes ecográficas compatibles con endometriosis. A: borramiento de la zona de unión. B: endometrioma típico (patrón en vidrio esmerilado).

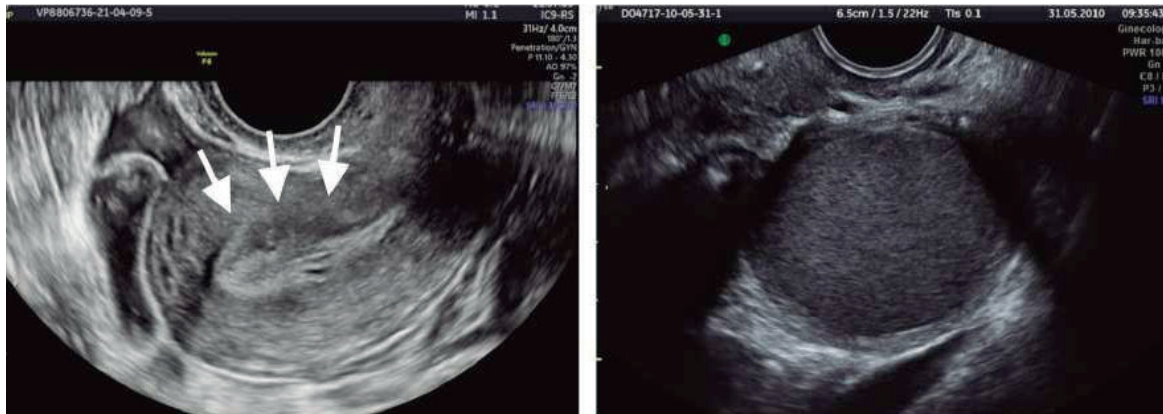
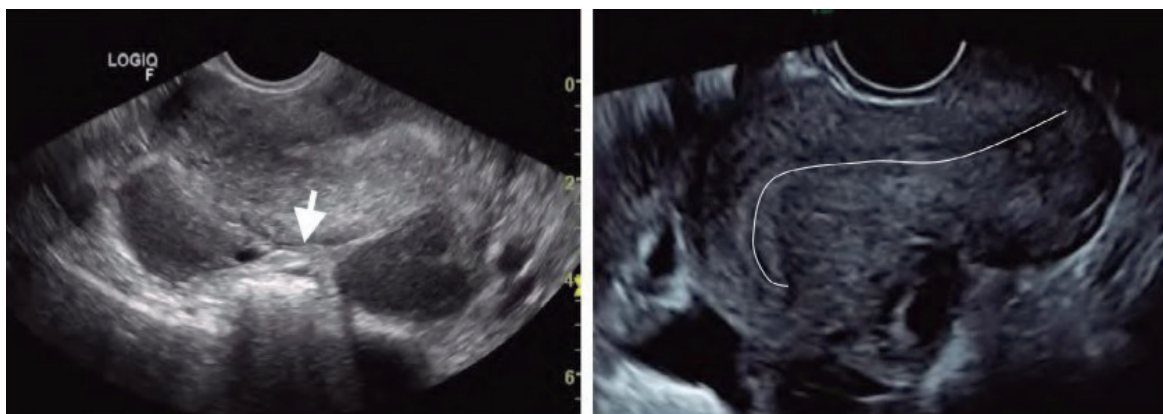


Tabla II. Hallazgos ecográficos (IDEA).

1. Valoración de útero y anejos	2. Valoración de adherencias y marcadores menores (<i>soft markers</i>)	3. Signo del deslizamiento	4. Búsqueda de nódulos de endometriosis profunda
Adenomiosis (útero globuloso, disrupción de la zona de unión)	Útero en signo de interrogación	Compartimento anterior (negativo: existe afectación de endometriosis)	Compartimento anterior (valorar cúpula, triángulo, uréteres)
Endometrioma (típico/atípico)	<i>Kissing ovaries</i>	Compartimento posterior (negativo: existe afectación de endometriosis)	Compartimento posterior (valorar fórnix posterior, ligamentos uterosacros, zona retrocervical, torus, recto y sigma)

Figura 2. Marcadores menores de endometriosis. A: kissing ovaries. B: útero en signo de interrogación.



DOLOR Y ENDOMETRIOSIS

El dolor constituye el síntoma cardinal de la endometriosis de distintas maneras: dismenorrea, dolor pélvico crónico, dispareunia, disuria y disquecia.

Otros datos clínicos son: dolor intestinal, dolor vesical, dolor muscular y no es infrecuente que asocien otros síndromes dolorosos como el colon irritable, la fibromialgia, la migraña o el síndrome de vejiga dolorosa. El dolor ensombrece su calidad de vida, su relación de pareja, su salud psicológica y su estatus laboral y económico.

Tipos de dolor

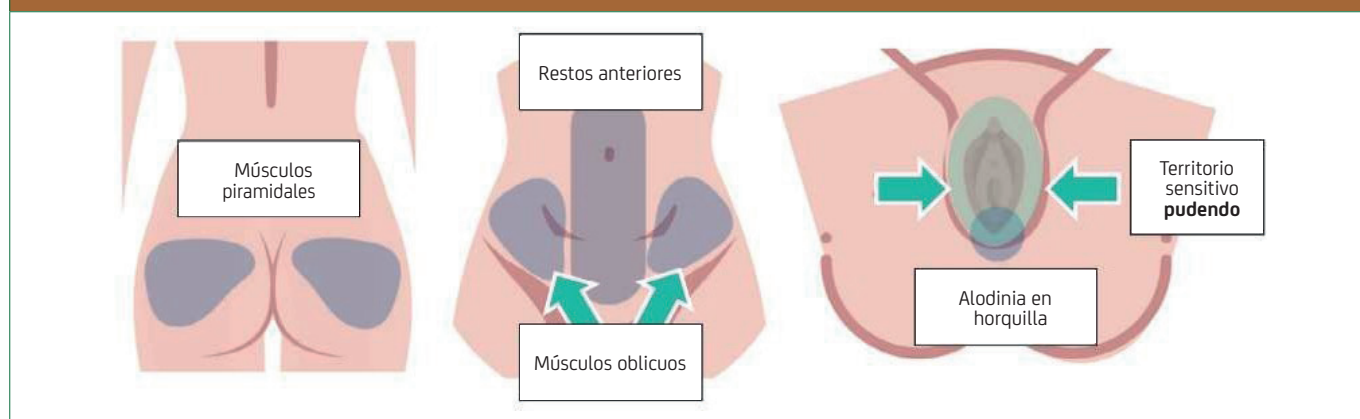
El dolor que podemos encontrar en la paciente con endometriosis puede corresponderse con alguno de estos tipos:

- Dolor nociceptivo visceral.
- Dolor nociceptivo somático miofascial.
- Dolor neuropático.
- Dolor nociplástico.

Exploración

Es indispensable que en la exploración provoquemos el menor dolor posible. Para ello es esencial hacer que el entorno sea lo más cómodo posible, explicar las maniobras que vamos a llevar a cabo y conocer minuciosamente la exploración para evitar maniobras innecesarias (Figura 3).

Figura 3. Esquema con las regiones que más frecuentemente producen dolor en la paciente de endometriosis.



Exploración en bipedestación

Se explora a la paciente de espalda, en bipedestación, en busca de puntos gatillo en los músculos *cuadrados* lumbares, paravertebrales y piramidales.

Exploración en decúbito

Se evalúa el tono muscular y la existencia de puntos dolorosos musculares. En la **exploración abdominal** es de fundamental importancia distinguir si el dolor es de procedencia visceral o somática con sede en la pared abdominal (signo de Carnett). En las pacientes con cirugías previas, por endometriosis o no, es fundamental la exploración de cicatrices para localizar posibles áreas de alodinia/hiperalgésia o implantes endometriósicos subcutáneos en incisiones de trócares o cicatrices de cesárea.

Exploración en litotomía

1. Sensibilidad perineal: con el test del hisopo.
2. Tacto unidigital.
3. Examen con espéculo.
4. Tacto bimanual.
5. Tacto rectal/rectovaginal.

Tratamiento

Tratamientos hormonales

- **Los anticonceptivos hormonales combinados (AHC):** con dosis bajas de etinilestradiol (por inducir una menor proliferación de las células endometriales) y dienogest como progestágeno.
- **Los progestágenos** administrados de manera aislada. Los más utilizados en clínica son el desogestrel y el dienogest. La administración de **levonorgestrel en un dispositivo intrauterino (DIU LNG)** reduce el dolor al mismo nivel que lo hacen los análogos de la GnRH (aGn-RH), pero sin los efectos deletéreos de estos. También puede utilizarse el **implante subdérmico de etonogestrel**
- **Los aGnRH** reducen el nivel de dolor asociado a endometriosis de una manera clínicamente relevante pero inferior a la del DIU LNG y con un perfil de efectos secundarios desfavorable en cuanto a sofocos, sequedad vaginal y cefalea.
- **Los antagonistas de la GnRH por vía oral** (relugolix, elagolix, linzagolix) suponen una vía de tratamiento hormonal emergente con evidencia aún limitada.
- **Los inhibidores de la aromataasa** pueden utilizarse en mujeres con dolor refractario a otros tratamientos farmacológicos o quirúrgicos en asociación con ACH, progestágenos, aGnRH o antagonistas de la GnRH.

Fármacos no hormonales

- Los **antiinflamatorios no esteroideos (AINE) y el paracetamol** son útiles en el manejo del dolor disruptivo o en el dolor postoperatorio a fin de evitar la cronificación.
- Los **fármacos neuromoduladores** (antidepresivos como la amitriptilina y duloxetina) y los **anticonvulsivantes** como la gabapentina o pregabalina aún no han demostrado su utilidad con evidencia suficiente.

Tratamiento quirúrgico

Parece que la **laparoscopia** se asocia con menor tasa de complicaciones intra y postoperatoria (**escisión mejor que ablación**). Si fracasan otros tratamientos conservadores y no hay deseo reproductivo, la **histerectomía** (con o sin ooforectomía) es una alternativa.

Otros tratamientos

- **Tratamientos para el dolor miofascial asociado a la endometriosis:**
 - Las técnicas de liberación miofascial.
 - La punción de los puntos gatillo musculares asociada o no a inyección con anestésico local (punción seca o húmeda).
 - Uso de toxina botulínica.
- **Ejercicio físico** realizar ejercicio físico durante 45-60 minutos 3 veces a la semana.
- **Nutrición:** dietas saludables para el intestino. Parece objetivarse cierta asociación beneficiosa de las dietas ricas en ácidos grasos omega 3, vitamina D.

— **Terapia psicológica:** es conocido el impacto que tiene la enfermedad sobre la esfera psíquica, con mayor prevalencia de cuadros depresivos y ansiedad.

Tratamiento multidisciplinar

Se trata de esquemas de estrategia. A medida que entran en juego los diferentes tipos de dolor, el tratamiento debe ampliar su rango, recurriendo a otros profesionales y estrategias (Figuras 4 y 5). Cuando aparece la sensibilización central y el dolor nociplástico, es de utilidad implementar una estrategia multimodal.

Figura 4. Esquema de estrategia multimodal.

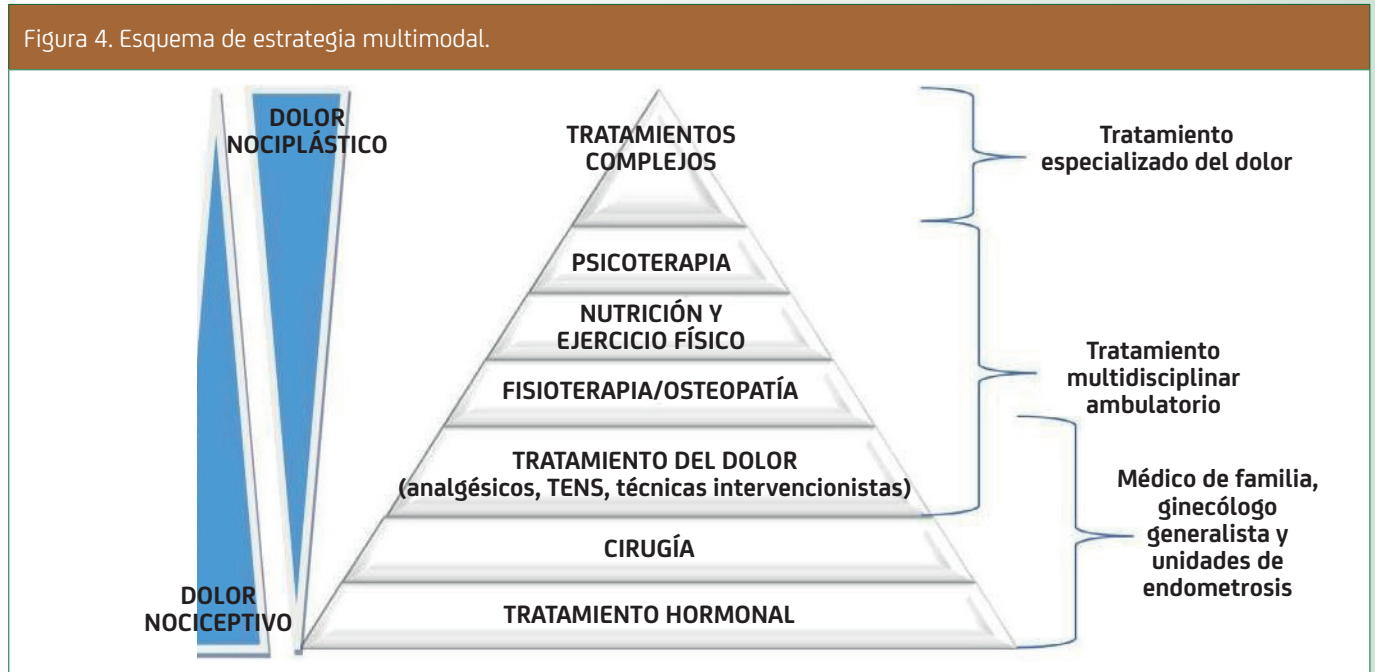
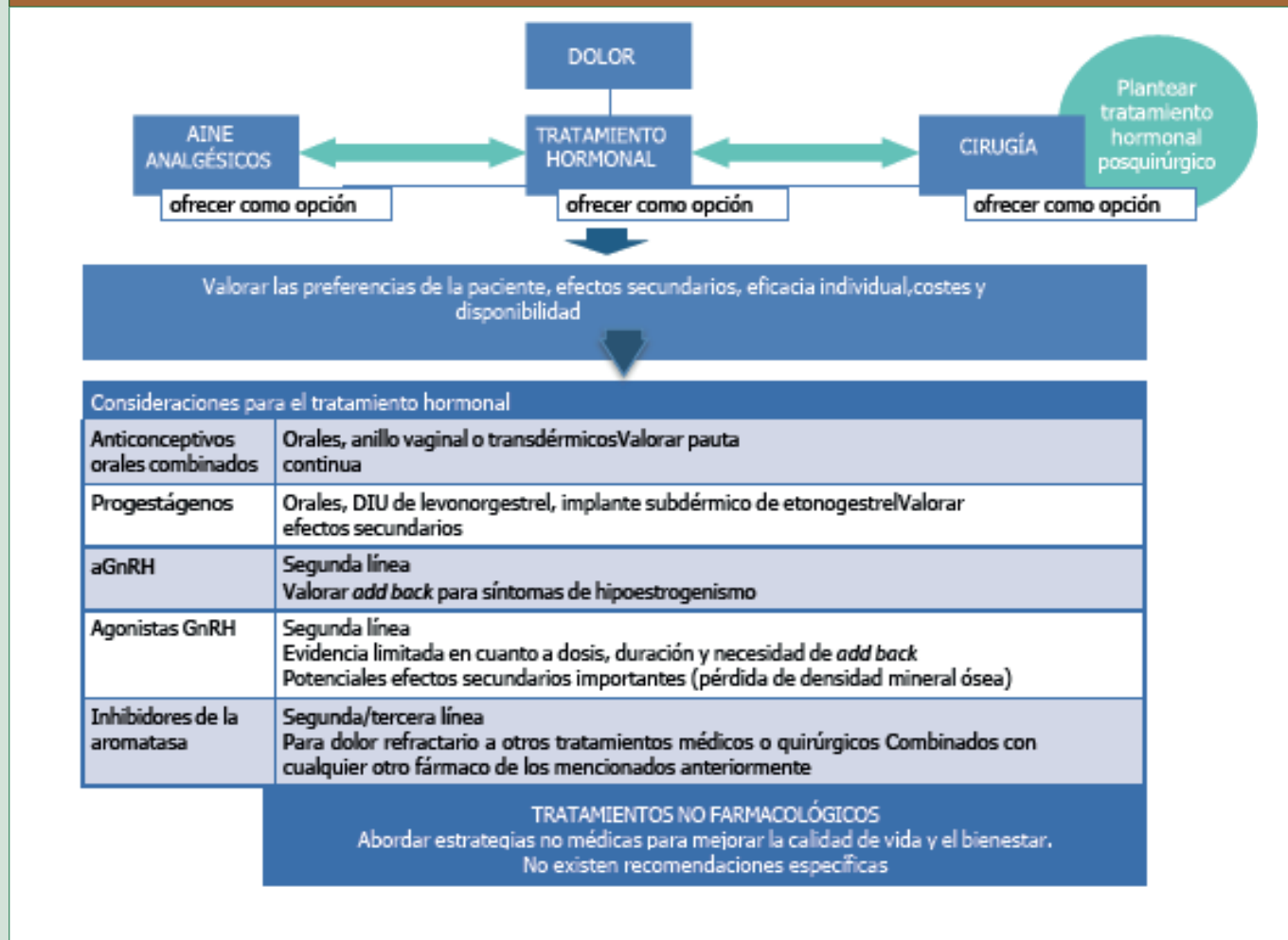


Figura 5. Esquema de estrategia.



Adaptado de ESHRE.

Consideraciones para el tratamiento hormonal	
Anticonceptivos orales combinados	Orales, anillo vaginal o transdérmicos Valorar pauta continua
Progestágenos	Orales, DIU de levonorgestrel, implante subdérmico de etonogestrel Valorar efectos secundarios
aGnRH	Segunda línea Valorar <i>add back</i> para síntomas de hipoestrogenismo
Agonistas GnRH	Segunda línea Evidencia limitada en cuanto a dosis, duración y necesidad de <i>add back</i> Potenciales efectos secundarios importantes (pérdida de densidad mineral ósea)
Inhibidores de la aromatasa	Segunda/tercera línea Para dolor refractario a otros tratamientos médicos o quirúrgicos combinados con cualquier otro fármaco de los mencionados anteriormente

CONCLUSIONES

- La endometriosis es una enfermedad prevalente con importante retraso en su diagnóstico. Las pacientes pueden sufrir distintos tipos de dolor.
- Existen tres formas de la enfermedad y una clasificación por estadios según la afectación anatómica.
- La ecografía es un pilar esencial en el diagnóstico, siendo importante la sistematización de la exploración (propuestas del grupo IDEA).
- El tratamiento analgésico y hormonal son muy útiles en el manejo del dolor visceral. La cirugía es útil en el manejo del dolor.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

1. Comptour A, Lambert C, Chauvet P, Figuier C, Gremeau AS, Canis M, et al. Long-Term Evolution of Quality of Life and Symptoms Following Surgical Treatment for Endometriosis: Different Trajectories for Which Patients? *J Clin Med*. 2020;9(8):2461. DOI: 10.3390/jcm9082461.
2. Becker CM, Bokor A, Heikinheimo O, Horne A, Jansen F, Kiesel L, et al. ESHRE guideline: endometriosis. *Hum Reprod Open*. 2022;2022(2):hoac009. DOI: 10.1093/hropen/hoac009.
3. Freynhagen R, Parada HA, Calderon-Ospina CA, Chen J, Rakhmawati Emril D, Fernández-Villacorta FJ, et al. Current understanding of the mixed pain concept: a brief narrative review. *Curr Med Res Opin*. 2019;35(6):1011-8. DOI: 10.1080/03007995.2018.1552042.
4. Guerriero S, Condous G, van den Bosch T, Valentin L, Leone FP, Van Schoubroeck D, et al. Systematic approach to sonographic evaluation of the pelvis in women with suspected endometriosis, including terms, definitions and measurements: a consensus opinion from the International Deep Endometriosis Analysis (IDEA) group. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2016;48(3):318-32. DOI: 10.1002/uog.15955.
5. Indrielle-Kelly T, Frühauf F, Fanta M, Burgetova A, Lavu D, Dundr P, et al. Diagnostic Accuracy of Ultrasound and MRI in the Mapping of Deep Pelvic Endometriosis Using the International Deep Endometriosis Analysis (IDEA) Consensus. *Biomed Res Int*. 2020;2020:3583989. DOI: 10.1155/2020/3583989.
6. Keckstein J, Hudelist G. Classification of deep endometriosis (DE) including bowel endometriosis: From r-ASRM to #Enzian-classification. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2021;71:27-37. DOI: 10.1016/j.bpobgyn.2020.11.004.
7. Mechsner S. Endometriosis, an Ongoing Pain-Step-by-Step Treatment. *J Clin Med*. 2022;11(2):467. DOI: 10.3390/jcm11020467.
8. Pereira A, Herrero-Trujillano M, Vaquero G, Fuentes L, Gonzalez S, Mendiola A, et al. Clinical Management of Chronic Pelvic Pain in Endometriosis Unresponsive to Conventional Therapy. *J Pers Med*. 2022;12(1):101. DOI: 10.3390/jpm12010101.

ABORDAJE DEL DOLOR PÉLVICO CRÓNICO: BLOQUEOS NERVIOSOS

Rocío Vázquez Tenorio

Facultativa Especialista de Área de Anestesiología, Reanimación y Dolor. Hospital Comarcal de Melilla

Se define dolor pélvico crónico como aquel con una duración superior a 3-6 meses que se centra en las estructuras contenidas en la pelvis. La localización del dolor puede ser la zona infraumbilical, periné, vagina, uretra, región vulgar, anal o verse reflejada a las áreas lumbosacra, glútea, ingle o cara interna de los muslos.

Algunas de las características que puede tener:

- Ser continuo o intermitente. Por ejemplo, cíclico (relacionado con la ovulación).
- Espontáneo o desencadenado por estímulos como la micción o el coito.
- Localizado en un punto, extendido a toda la región pélvica o irradiado fuera de esta (lumbosacro o raíz de miembros inferiores).
- Sordo, lancinante o tipo “descargas”.
- Desde leve hasta incapacitante en actividades diarias como la micción, defecación, coito, ejercicio físico.

Puede afectar a cualquiera de los tejidos existentes en la zona (intestino, vasos sanguíneos, nervios, genitales internos) por lo que son muchas las especialidades están implicadas en su diagnóstico y tratamiento:

- **Ginecología:** endometriosis, infecciones, síndrome de ovario remanente, síndrome de congestión pélvica, neoplasias ováricas/uterinas, enfermedad pélvica inflamatoria, estenosis cervical.
- **Digestivo:** colon irritable, enfermedad inflamatoria intestinal, diverticulosis, tumores, hernias intestinales.
- **Genitourinario:** cistouretritis, síndrome uretral, divertículos uretrales, cistitis intersticial, tumores vesicales, obstrucciones como urolitiasis, prostatitis.
- **Neurología:** principalmente por atrapamiento nervioso.
- **Musculoesqueléticas:** traumatismos, embarazo, postural, disfunción en la relajación muscular.

Además, al tratarse de un dolor crónico, hay que tener en cuenta el componente emocional, la centralización del dolor, hipersensibilización y modulación de los receptores. Es un dolor que limita actividades cotidianas y relevantes en la vida de los pacientes como es la micción, eyaculación y coito. Esto hace que haya una merma en la calidad de vida y que, en casos en los que no se encuentra un adecuado tratamiento, acabe siendo causa de suicidio.

El diagnóstico es eminentemente clínico. Sin embargo, la petición de pruebas complementarias, especialmente las de imagen y pruebas de conducción nerviosa, nos orientan hacia el posible origen. El atrapamiento nervioso es una de las causas más frecuentes y la que más nos interesa desde el punto de vista del abordaje terapéutico.

TRATAMIENTO

Como hemos expuesto previamente, la etiología es muy diversa, por lo que la implicación de las distintas especialidades, tanto en el diagnóstico como en el tratamiento, es fundamental.

Los pilares del tratamiento son:

- Farmacológico.
- Psicoterapia.
- Rehabilitación de suelo pélvico.
- Instilaciones vesicales.

— Técnicas intervencionistas:

- Inyecciones miofasciales en puntos gatillo.
- Infiltración epidural-caudal.
- Bloqueos nerviosos:
 - › Plexo hipogástrico.
 - › Ganglio impar.
 - › Raíces sacras.
 - › Ilioinguinal, iliohipogástrico.
 - › Rama genital del nervio genitofemoral.
 - › Nervios pudendos.
- Neuroestimulación de raíces sacras.

Nosotros nos centraremos en las técnicas intervencionistas, concretamente en los bloqueos nerviosos. Los nervios que más frecuentemente se ven involucrados son el ilioinguinal, iliohipogástrico (T12-L1) y genitocrural (L1-L2), aunque cualquier estructura inervada por las raíces de T12-L4 puede dar un dolor referido, sin olvidar que las raíces nerviosas S2-S3 también recogen la sensibilidad perineal. Incluso hay autores que incluyen al DPC como un componente del síndrome regional complejo, con origen en la lesión neurológica y mantenimiento por la alteración del sistema nervioso simpático.

Los bloqueos nerviosos nos ayudarán tanto en el diagnóstico como en el tratamiento. Como en la mayoría de las técnicas intervencionistas, inicialmente se instila anestésico local, prolongando su acción con corticoide o con sesión de radiofrecuencia posterior. La posición del paciente suele ser en prono, excepto uno de los abordajes de los nervios pudendos, que podrá hacerse en posición de litotomía. Unas pinceladas de algunos de los bloqueos más empleados:

- *Bloqueo de plexo hipogástrico*: útil tanto en dolor visceral como el mediado por el sistema nervioso simpático. Es imprescindible realizarlo con técnica de imagen, habitualmente RX. Donde más estudios hay es en dolor oncológico, con una mejoría del 70 %, aunque se ha empleado en endometriosis con buenos resultados.
- *Bloqueo del ganglio impar o Walter*: muy útil en el dolor perineal, rectal o genital con más componente simpático. También guiado por RX, con el paciente en prono, se busca el ganglio delante de la articulación sacrococcígea. Tras comprobar la característica distribución del contraste en forma de “coma” se instila anestésico local + corticoide; si la mejoría es significativa, se puede plantear sesión de radiofrecuencia. Se ha descrito el bloqueo guiado por ecografía, pero su uso está menos extendido.
- *Bloqueo de nervios ilioinguinal e iliohipogástrico*: guiado por ecografía, tomando como referencia la espina iliaca antero-superior y ligamento inguinal. Los nervios pasarán entre el músculo oblicuo interno y el músculo transverso del abdomen. Es útil en el atrapamiento e irritación nerviosa causada tras herniorrafias, trócares de laparoscopia y resto de incisiones quirúrgicas como el Pfannenstiel.
- *Nervio genitofemoral*: es mucho más complicado de visualizar que los dos anteriores. Se hace más bien por referencias anatómicas, localizando la arteria femoral y siguiéndola hasta que se convierte en ilíaca externa. El objetivo es el canal inguinal y su contenido (cordón espermático en el varón o ligamento redondo en la mujer). Se instila el anestésico tanto dentro como fuera del canal (unos 4 ml en cada zona, hasta 8 ml en el caso de la mujer).
- *Bloqueo de raíces sacras*: las raíces S2-S3 están implicadas en el dolor pélvico profundo. Su bloqueo se puede llevar a cabo por fluoroscopia o por ecografía, buscando los forámenes con una de las dos técnicas de imagen.
- *Bloqueo de nervios pudendos*: son ramas derivadas de las raíces S2-S3. Es uno de los que más alivio sintomático brindan en el dolor perineal. Las estructuras a abordar tienen tamaño reducido y disposición espacial variable, por lo que un buen conocimiento de la anatomía es imprescindible para el abordaje. Las técnicas de imagen han facilitado la técnica. Además, los resultados son similares con fluoroscopia y con ecografía.

- Guiado por ecografía: tanto en posición de litotomía como en prono. En el 90 % de los casos el nervio se encuentra lateral a la arteria pudenda a nivel de los ligamentos sacroespinoso y sacrotuberoso. En la posición en prono nuestra referencia anatómica inicial será parecida a la búsqueda del músculo piramidal, se continúa caudalmente hasta evidenciar la espina isquiática. En el caso de abordaje en posición de litotomía, se coloca la sonda plana de alta frecuencia en una línea imaginaria que une labios mayores o escroto y espina isquiática. En este plano buscamos la arteria pudenda que estará medial al nervio. Como en el resto de casos, se puede comprobar la posición con neuroestimulación. Con unos 4 ml de mezcla de anestésico local con corticoide, podrá comprobarse la efectividad.
- Guiado por fluoroscopia: en prono. El objetivo va a ser nuevamente la espina isquiática (inicialmente proyección AP de la pelvis, se da oblicuo para facilitar su visualización). Tras estimulación sensorial, comprobando que es la zona de dolor del paciente, se puede realizar tanto infiltración con anestésico local + corticoide como radiofrecuencia pulsada.

CONCLUSIONES

- El dolor pélvico crónico es una entidad que engloba muchas especialidades médico-quirúrgicas, su tratamiento debería ser multidisciplinar.
- En el terreno de las técnicas intervencionistas, destacan los bloqueos nerviosos y radiofrecuencia.
- El uso de técnicas de imagen hace posible un abordaje más sencillo y exacto.
- Los puntos objetivo que más nos interesan son: plexo hipogástrico, ganglio impar, nervios ilioinguinal, iliohipogástrico, rama genital del nervio genitofemoral, raíces sacras S2-S3 y nervios pudendos.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

1. Cid J. Dolor pélvico crónico. Rev Soc Esp Dolor. 2006;13(1):29-39.
2. Cortiñas M, Martín T, Vara C et al. Eficacia del bloqueo del ganglio impar en dolor pélvico y perineal de etiología ginecológica rebelde a tratamiento médico-quirúrgico. Clínico Invest Ginecol Obstet. 2011;38(3):95-9. DOI: 10.1016/j.gine.2010.10.010.
3. Reig E, Abejón D, Contreras R, et al. Ganglio impar. En: Reig E, Abejón D, Contreras R, editores. Manual de técnicas intervencionistas para el tratamiento del dolor. Vol. I - Radiofrecuencia. Cuarto Escalón. Madrid: Borrada; 2004. p. 107-10.
4. Días F, Moreno LA. Bloqueos simpáticos (II): torácico, esplácnico, hipogástrico y Walter. En: Aliaga L, Castro MA, Catalá E, et al, editores. Anestesia Regional Hoy. 3a ed. Barcelona: Permanyer; 2006. p. 597-610.

INTERVENCIONES PSICOLÓGICAS DE BASE COGNITIVO-CONDUCTUAL PARA EL TRATAMIENTO DEL DOLOR CRÓNICO NO ONCOLÓGICO

Elena R. Serrano-Ibáñez, Carmen Ramírez-Maestre, Rosa Esteve y Alicia E. López-Martínez

Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico. Facultad de Psicología y Logopedia. Universidad de Málaga. Instituto de Investigación Biomédica de Málaga y Plataforma en Nanomedicina (IBIMA Plataforma BIONAND), Málaga

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor, en su versión revisada, sigue definiendo este como “una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada, o similar a la asociada, a una lesión tisular real o potencial”¹, considerándose crónico cuando tiene una duración superior a 3 meses². Así, sigue dejando patente que el dolor es una experiencia subjetiva, asociada con aspectos cognitivos, conductuales y emocionales. Cuando este se hace crónico, las emociones y pensamientos negativos que suscita, así como las conductas evitativas, también se mantienen y agravan³. Lo que en un principio podrían ser mecanismos filogenéticos adaptativos para responder al dolor, se convierten en factores que podrían mantenerlo y exacerbarlo, influyendo en la capacidad de adaptación de la persona, y contribuyendo a aumentar su sintomatología ansioso-depresiva y su discapacidad⁴. Del mismo modo, en este proceso de afrontamiento estarían implicadas otras características individuales y recursos personales (como las variables de personalidad, el estilo de afrontamiento o las experiencias previas⁵).

En esta línea, una de las alternativas terapéuticas más comúnmente utilizadas dentro de las intervenciones psicológicas con personas con dolor crónico es la terapia cognitivo conductual (TCC)⁶. Esencialmente, este abordaje argumenta que las conductas y los comportamientos están influenciados por la interpretación que la persona realiza acerca de su situación; esta está basada en su historia de aprendizaje. Aplicada a esta problemática, la TCC se centra en trabajar con la persona un significado diferente del dolor; el pasar de interpretarlo como una amenaza incapacitante a un reto, el cual se puede afrontar de manera activa, adaptándose a las sensaciones aversivas y pudiendo funcionar a pesar de los síntomas.

Hasta el momento, en la literatura no hay un consenso acerca de los componentes concretos que integran este tratamiento para pacientes con dolor crónico, sino que la TCC incluye diversas técnicas basadas en sus postulados⁶. Concretamente estas se pueden agrupar en:

- Psicoeducación: por medio de la cual se proporciona información sobre el dolor crónico, eliminando las ideas preconcebidas o erróneas en relación con el mismo.
- Técnicas cognitivas: las cuales evalúan los pensamientos y creencias acerca del dolor (como el catastrofismo o la hipervigilancia) y reestructuran las distorsionadas o desadaptativas y/o los pensamientos repetitivos. Entre ellas destaca la reestructuración cognitiva o las habilidades de resolución de problemas.
- Técnicas conductuales: que ayudan a la persona a activarse conductualmente de manera gradual. Estas, por un lado, reducen la evitación de la actividad y la anticipación de consecuencias negativas asociadas con el dolor y, por otro lado, mantienen el compromiso con actividades gratificantes (refuerzo del entorno), proporcionando otras experiencias más adaptativas con el dolor. Entre ellas está la activación conductual, la secuenciación de la actividad (*pacing*) o las técnicas de relajación.
- Técnicas de regulación emocional: enseñando a la persona a manejar sus emociones negativas, con especial hincapié en el miedo relacionado con el dolor, para que pueda llegar a exponerse a realizar las actividades.

Los mecanismos de acción de las diversas estrategias terapéuticas están interrelacionados y una técnica fuerza el trabajo en varias áreas (cognición-conducta-emoción). Por ende, el tratamiento suele estar compuesto por varias de ellas, estructurando clínicamente esta interrelación.

En los últimos años, la Terapia de Aceptación y Compromiso (ACT, por sus siglas en inglés) está siendo cada vez más investigada y aplicada a nivel clínico para el tratamiento del dolor crónico⁷. Esta es una extensión de la TCC, la cual está basada en el contextualismo funcional y la teoría del marco relacional⁸. Se centra en el reconocimiento de que el proceso y el contenido del pensamiento no son los hechos, sino que están abiertos a la interpretación; por ende, no se debe actuar fusionado con lo que se piensa o siente, sino tomando en consideración el contexto, es decir, las contingencias o consecuencias que tiene el comportamiento en interacción con el ambiente, y acorde con los valores/metapas personales. Específicamente, la variable principal es la flexibilidad psicológica (o su opuesta, la inflexibilidad psicológica), que estaría compuesta por seis procesos o facetas a modo de continuo:

- Aceptación: la persona con elevada evitación experiencial rechaza el estar en contacto con los eventos privados internos negativos (sensaciones corporales como el dolor, pensamientos, emociones y/o recuerdos) poniendo en práctica una amplia gama de comportamientos para evitarlos (visitas continuas a los facultativos, el no levantarse de la cama, el “no querer pensar” o el uso excesivo de medicación). En cambio, en la aceptación, no se rechazan estos eventos negativos, ni se suprimen o se lucha en su contra; al contrario, se sostienen y se convive con ellos. Esta es diferente a la resignación, la cual está asociada a una actitud pasiva, a renuncia o abandono. Se trata de reconocer la realidad y cambiar los esfuerzos disfuncionales por otros que nos acerquen a las metas significativas, sin necesidad de juzgar el dolor como una experiencia que se puede manejar.
- Defusión cognitiva: en la fusión la persona con dolor considera que sus pensamientos están basados y son realmente verdaderos y debe actuar en base a ellos; así, si por ejemplo piensa “el dolor empeorará si me muevo y no voy a poder soportarlo más” no realizará ninguna actividad. En cambio, al moverse hacia el polo de la defusión, se observan los pensamientos considerándolos solo una actividad cognitiva, sin introducirse en analizarlos, iniciar la acción que estos indican o juzgarlos.
- Atención al momento presente: la terapia trabaja el pasar de estar anclado en los pensamientos, sentimientos, recuerdos o sensaciones, resolviendo problemas de modo mental, a posicionarse en el presente y adecuar la conducta a las demandas que haga el contexto en ese preciso momento. En las personas con dolor, este es el eje de su existencia, y se pueden centrar una y otra vez en pensar cómo/cuándo/dónde ocurrió, lo mal que se sintieron y se sienten, lo negativa que es esta situación para ellos y su futuro, otras posibles alternativas para solucionarlo, etc. Se trabajaría el centrarse en el día a día, ajustando los pensamientos en el presente (no en el pasado, lo que pasó, y el futuro, lo que pasará).
- “Yo como observador”: el continuo se presenta desde el polo en el que la persona tiene la creencia de que ella es lo que piensa y lo que siente, hasta el otro extremo, en el que sabe que los pensamientos y sentimientos pueden cambiar, pero en el fondo su verdadero “yo” no cambia. La persona con dolor es importante que trabaje el hecho de que ella no es su dolor, sino que este es algo por lo que se está pasando, y el propio sentido de ella misma está separado de este.
- Identificación de los valores personales: a menudo, las personas con dolor sienten que han perdido aspectos de sus vidas, que hay trabajos, actividades o tareas que antes realizaban y ahora no pueden. La ACT se centra en pasar de la quiebra de los valores al establecimiento de las prioridades y metas vitales.
- Compromiso con la acción: la persona con dolor puede realizar conductas ineficaces (aunque ella no lo considera como tal) como la inacción, pasividad, evitación, consumo de sustancias, etc. Lo ideal es poder trabajar con ella en la realización de conductas más funcionales y que estén comprometidas en la consecución de sus metas personales, es decir, llevar a cabo actividades a pesar del dolor o el sufrimiento, que le hagan estar más cerca de sus objetivos vitales (los que deben guiar la dirección de su comportamiento en vez del dolor).

Diversos metanálisis han examinado la eficacia de la TCC y la ACT en el tratamiento del dolor crónico. Con respecto a la primera, la TCC⁹ se ha encontrado una reducción del dolor percibido, discapacidad y distrés (síntomatología ansioso-depresiva principalmente), tanto al compararla con un grupo control pasivo como activo. Aunque el cambio es pequeño y con evidencia moderada, este se mantiene en el seguimiento de hasta 12 meses. En cuanto a la ACT⁷, ha demostrado ser eficaz en la reducción de la sintomatología ansioso-depresiva y la inflexibilidad psicológica, a la vez que aumenta la aceptación del dolor, la atención al momento presente y la flexibilidad el final del tratamiento. Este cambio en la flexibilidad se mantiene a la largo del seguimiento, así como un mejor funcionamiento diario, aunque la calidad de la evidencia vuelve a ser moderada.

La eficacia de estas intervenciones podría depender de las características individuales de cada persona con dolor, así como de las particularidades de este (tipo de patología específica que presenta, duración, etc.) y la presencia de un problema psicológico comórbido como el abuso de opioides o el trastorno de estrés postraumático, debiendo adaptar las intervenciones a ello⁸. Del mismo modo, debido a la complejidad del cuadro clínico de estas personas, muchas terapias se incorporan dentro de programas de tratamiento más amplios que incluyen farmacoterapia, terapia física y ocupacional.

En conclusión, las terapias de base cognitivo-conductual, las cuales trabajan a nivel cognitivo, emocional, conductual y motivacional con las personas con dolor crónico, son tratamientos empíricamente validados, que han demostrado su eficacia para el tratamiento del dolor crónico no oncológico. Estas deben ser adaptadas a las diferencias individuales de cada persona, evaluando una

posible patología comórbida y considerando la posibilidad de realizar un tratamiento multidisciplinar. Estas terapias siguen en continuo desarrollo y otros abordajes de corte cognitivo conductual, como el analítico-funcional y el dialéctico-conductual, están comenzando a aplicarse en el tratamiento de esta patología¹⁰ aunque de modo muy incipiente. Debido a ello, y a la moderada calidad de los resultados encontrados hasta ahora, conviene seguir investigando las intervenciones psicológicas de base cognitivo-conductual.

BIBLIOGRAFÍA

1. Raja SN, Carr DB, Cohen M, Finnerup NB, Flor H, Gibson S, et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain*. 2020;161(9):1976-82. DOI: 10.1097/j.pain.0000000000001939.
2. Treede RD, Rief W, Barke A, Aziz Q, Bennett MI, Benoliel R, et al. Chronic pain as a symptom or a disease: the IASP Classification of Chronic Pain for the International Classification of Diseases (ICD-11). *Pain*. 2019;160(1):19-27. DOI: 10.1097/j.pain.0000000000001384.
3. Vlaeyen JWS, Linton SJ. Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art. *Pain*. 2000;85(3):317-32. DOI: 10.1016/S0304-3959(99)00242-0.
4. Cohen SP, Vase L, Hooten WM. Chronic pain: an update on burden, best practices, and new advances. *Lancet*. 2021;397(10289):2082-97. DOI: 10.1016/S0140-6736(21)00393-7.
5. Ramírez-Maestre C, Esteve R. Disposition and adjustment to chronic pain. *Curr Pain Headache Rep*. 2013;17(3):312. DOI: 10.1007/s11916-012-0312-9.
6. Williams ACC, Fisher E, Hearn L, Eccleston C. Psychological therapies for the management of chronic pain (excluding headache) in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;8(8):CD007407. DOI: 10.1002/14651858.CD007407.pub4.
7. Martínez-Calderon J, García-Muñoz C, Rufo-Barbero C, Matias-Soto J, Cano-García FJ. Acceptance and commitment therapy for chronic pain: an overview of systematic reviews with meta-analysis of randomized clinical trials. *J Pain*. 2023;S1526-5900(23)00539-4. DOI: 10.1016/j.jpain.2023.09.013.
8. McCracken LM, Yu L, Vowles KE. New generation psychological treatments in chronic pain. *BMJ*. 2022;376:e057212. DOI: 10.1136/bmj-2021-057212.
9. Williams ACC, Fisher E, Hearn L, Eccleston C. Psychological therapies for the management of chronic pain (excluding headache) in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;8(8):CD007407. DOI: 10.1002/14651858.CD007407.pub4.
10. Norman-Nott N, Wilks CR, Hesam-Shariati N, Schroeder J, Suh J, Czerwinski M, et al. The No Worries Trial: Efficacy of Online Dialectical Behaviour Therapy Skills Training for Chronic Pain (iDBT-Pain) Using a Single Case Experimental Design. *J Pain*. 2022;23(4):558-76. DOI: 10.1016/j.jpain.2021.10.003.

VACUNA FRENTE AL HERPES ZÓSTER COMO PREVENCIÓN DEL DOLOR

Francisca Enríquez Maroto

Jefa del Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

El herpes zóster (HZ) es una enfermedad prevalente, con mayor incidencia a partir de los 50 años y en mujeres, aumentando con la edad y, de manera considerable, con la presencia de inmunodepresión y ciertas condiciones de riesgo. Presenta una baja mortalidad, pero las complicaciones que puede presentar, sobre todo la neuralgia postherpética (NPH), pueden ocasionar discapacidad y disminuir la calidad de vida, por lo que constituye una importante carga para la sociedad, tanto por los costes directos de la asistencia sanitaria, como indirectos por la pérdida de productividad¹.

El virus varicela-zóster (VVZ) pertenece a la familia Herpes viridae. El único reservorio es humano. Produce dos entidades clínicas diferentes, varicela y herpes zóster. La varicela es la infección primaria y sucede como resultado de la exposición de un sujeto susceptible al VVZ. Tras la primoinfección, persiste de forma latente en los ganglios de las raíces nerviosas sensoriales dorsales o craneales. La reactivación del virus, especialmente cuando hay una disminución de la inmunidad celular, bien de forma natural debido al envejecimiento o por tratamientos y/o enfermedades que inducen inmunosupresión como leucemias y linfomas, tumores de órganos sólidos, trasplantes de progenitores hematopoyéticos, trasplantes de órganos sólidos o la infección por VIH y el SIDA, entre otros, produce HZ (Tabla I). Además, entre las enfermedades crónicas identificadas como procesos de riesgo para HZ están el asma, la diabetes mellitus y las enfermedades cardiovasculares. Otras características como un bajo nivel sociodemográfico o la historia familiar de HZ parecen estar asociadas a un incremento en la incidencia del HZ¹⁻³.

Tabla I. Riesgo de herpes zóster según condiciones de riesgo.

POBLACIÓN	INCIDENCIA
Población general inmunocompetente	
Población de 65 años o más	≥ 7,13 casos/1000 personas/año
Población general	3-5 casos/1000 personas/año
Población con condiciones de riesgo	
Receptores de trasplante de progenitores hematopoyéticos autólogo	160 casos/1000 personas/año (2-10 meses tras el TPH)
Tratamiento con fármacos anti-JAK	10-110 casos/1000 personas/año
Receptores de trasplante de órgano sólido	27-55 casos/1000 personas/año
Hemopatías malignas	31 casos/1000 personas/año
Infección por VIH	29,4 casos/1000 personas/año
Tumores sólidos	22-28 casos/1000 personas/año

Adaptada de Grupo de Trabajo de vacunación frente a herpes zóster de la Ponencia de Programa y Registro de vacunaciones. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad. Marzo, 2021.

Los primeros síntomas de HZ generalmente son picazón, hormigueo o dolor intenso ardiente o punzante en el dermatoma correspondiente al ganglio donde el VVZ estuvo latente. Al cabo de unos días, y generalmente restringido al mismo dermatoma, aparece una erupción unilateral maculopapular y posterior vesicular, que habitualmente se acompaña de dolor en la misma zona y dura entre 2 y 4 semanas. Los dermatomas que con más frecuencia se afectan son los inervados por los ganglios sensoriales espinales de T1 a L2 (más del 50 % de los casos) y por la rama oftálmica del ganglio trigémino (entre el 8 % y el 15 % de los casos). Las personas con HZ pueden transmitir el virus por contacto directo con el líquido vesicular de las lesiones cutáneas, e indirecto a través de objetos contaminados².

Aproximadamente, en un 30 % de los casos el HZ evoluciona con complicaciones, especialmente en pacientes de edad avanzada e inmunocomprometidos. La complicación más frecuente es la neuralgia postherpética (NPH). Se estima que el 10-20 % de los pacientes que padecen un herpes zóster tendrán una neuralgia postherpética; el 50 % de los mayores de 60 años y el 75 % de los mayores de 70 años.

La NPH, dolor neuropático intenso, puede persistir más allá de los 3 meses después de la curación de la erupción vesicular, e incluso años. El dolor suele ser constante, profundo y quemante, y también un dolor intermitente, lancinante, intenso y paroxístico que recorre toda el área dolorosa. El tratamiento incluye antidepresivos tricíclicos, anticonvulsivantes, opioides menores y mayores y otros fármacos, y con frecuencia estos pacientes precisan atención por las unidades especializadas en la atención al dolor crónico. Se estima que un 10 % de los pacientes atendidos en estas unidades, lo son por NPH.

Entre las complicaciones, también se han descrito cuadros de ceguera, encefalitis/meningoencefalitis y angéitís granulomatosa por afectación de los ganglios raquídeos de los pares craneales. Alrededor del 4 % de los pacientes con HZ sufrirán una recidiva de lesiones dermatoméricas.

Más del 90 % de las personas adultas se han infectado con VVZ y, por lo tanto, pueden desarrollar HZ. Se estima que entre el 15-20 % de los individuos infectados con VVZ desarrollará un HZ en algún momento de su vida, pudiendo llegar al 50 % en las personas con 85 años o más. La población vacunada en la infancia frente a varicela también puede desarrollar HZ, aunque se ha observado una disminución de la enfermedad del 69 % en menores de 10 años previamente vacunados con dos dosis^{1,2}.

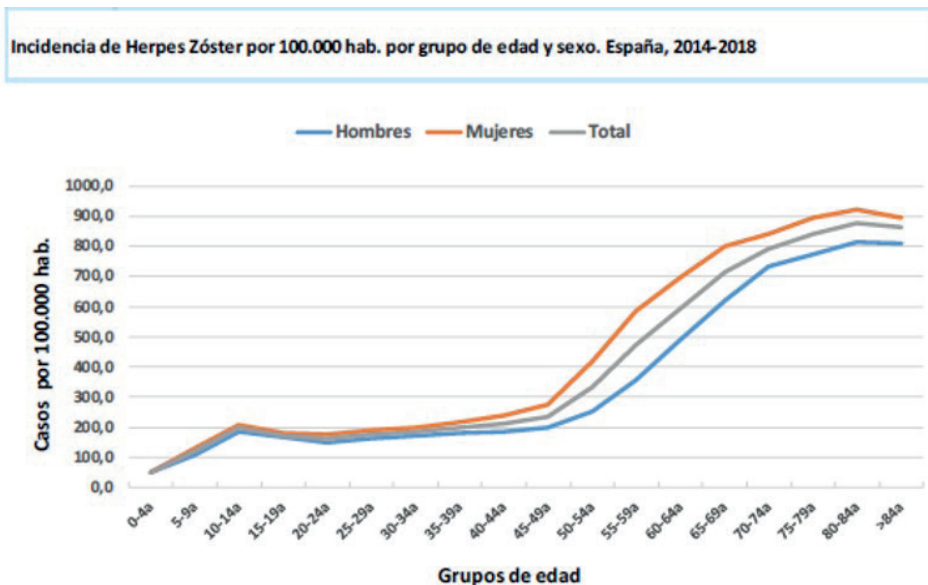
Se estima en población inmunocompetente una incidencia de HZ 3-5 casos por 1000 personas-año, y de 7,13 casos en ≥ 65 años. La tasa de incidencia en determinadas condiciones de riesgo se expone en Tabla I.

Las personas inmunocomprometidas presentan un riesgo 51 % mayor de desarrollar HZ, un 25 % mayor de recurrencia y un riesgo de complicaciones por HZ 2,37 veces mayor que las personas inmunocompetentes.

A nivel nacional, el Informe de Vigilancia Epidemiológica de herpes zóster para el periodo 2014-20181 estima la tasa media de incidencia anual de HZ, en 351,6 casos por 100.000 habitantes, mayor en mujeres que en hombres en todos los grupos de edad (Figura 1). La incidencia muestra una tendencia creciente con la edad especialmente a partir de los 50 años, siendo máxima en el grupo de grupo de 80-84 años (877,1 casos por 100.000).

Igualmente, el número de hospitalizaciones por HZ y NPH aumenta con la edad a partir del grupo de edad 50-54 años. El grupo de edad que registra más hospitalizaciones es el ≥ 85 años con 9,57 hospitalizaciones por 100.000 hab para HZ y 9,22 hospitalizaciones por millón para la NPH (Figura 2).

Figura 1. Incidencia de herpes zóster por 100.000 habitantes por grupo de edad y sexo. España, 2014-2018.



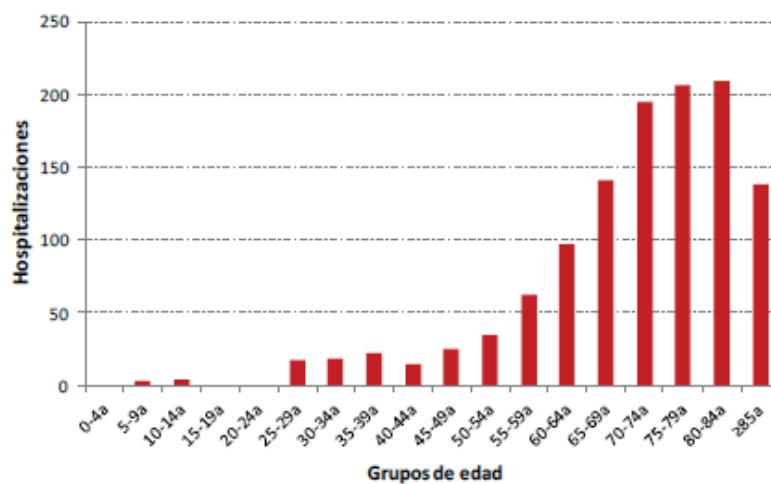
Fuentes de información:

Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE): notificación individualizada de casos de HZ desde 11 CCAA: Aragón, C. Valenciana, Baleares, Galicia, La Rioja, Canarias, Madrid, Melilla, Castilla la Mancha, Murcia y Navarra

Instituto Nacional de Estadística: cifras de población residente en España; estimaciones intercensales a 1 de julio

Figura 2. Hospitalizaciones por neuralgia postherpética.

Hospitalizaciones por Neuralgia Pos-herpética (NPH) por grupos de edad. España, 1997-2017



Fuentes de información:

Ministerio de Sanidad. Registro de Actividad de Atención Especializada – RAE-CMBD. Hospitalizaciones con diagnóstico de NPH en el Diagnóstico Principal

HERPES ZÓSTER, ENFERMEDAD INMUNOPREVENIBLE

A nivel internacional existen recomendaciones por diferentes organismos como los CDC (Centros para el Control y Prevención de Enfermedades) para la vacunación frente al HZ^{4,5}.

En España, el grupo de trabajo de la Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial de Salud, estableció en 2021 las primeras recomendaciones para la vacunación frente a HZ⁶.

En Andalucía, se comenzó con el programa de vacunación frente al HZ el 23 de junio 2022, con la indicación en personas con trasplante de progenitores hematopoyéticos, el grupo con mayor riesgo de herpes zóster grave (Instrucción de la Dirección General de Salud Pública y Ordenación Farmacéutica). Posteriormente, en febrero de 2023 se incorporó la indicación para los siguientes grupos de mayor riesgo, el trasplante de órgano sólido y los pacientes con tratamiento con fármacos anti-JAK. En mayo de 2023, se amplían las indicaciones, siendo en la actualidad^{7,8}: personas de 18 años o más con alguna de las siguientes situaciones:

1. Trasplante de progenitores hematopoyéticos (TPH), en las siguientes circunstancias:

- Si han pasado menos de 24 meses desde el TPH.
- Independientemente desde el tiempo transcurrido del TPH.
- Si recibe tratamiento inmunosupresor.
 - › Si desarrolla enfermedad injerto contra huésped (EICH).

Se recomienda iniciar la vacunación a partir de los 3 meses postrasplante en receptores de TPH autólogo, y a partir de 6 meses en receptores de TPH alogénico.

2. *Trasplante de órgano sólido (TOS) o en espera del mismo.* Idealmente los pacientes deben completar la pauta de vacunación al menos 2 semanas antes del TOS (preferiblemente 4 semanas antes). Si la pauta se inicia o completa tras el trasplante, se administrará a partir de los 4 meses postrasplante.
3. *Tratamiento con fármacos anti-JAK.* Se puede administrar en cualquier momento antes o durante el tratamiento. En caso de ser candidato definitivo a este tipo de tratamiento, siempre que sea posible se recomienda completar la pauta de vacunación al menos 2 semanas antes del inicio del tratamiento.
4. *Infección por VIH.* Si el paciente presenta $CD4 \geq 200/\mu l$ no es necesario esperar ningún periodo de tiempo para la vacunación. Si el paciente presenta $CD4 < 200/\mu l$, se valorará individualmente el momento de la vacunación.
5. *Hemopatías malignas, como leucemias, linfomas o trastornos linfoproliferativos crónicos, mientras no estén de alta médica por su patología.*
6. *Tumores sólidos en tratamiento activo con quimioterapia o que hayan recibido quimioterapia en los últimos 6 meses.* Idealmente la primera dosis se administrará al menos 10 días antes de iniciar el primer ciclo de quimioterapia o cualquier tratamiento inmunosupresor

En España tras el cese de la comercialización en julio de 2022 de la vacuna Zostavax[®], se dispone únicamente de la vacuna comercializada como **Shingrix[®] (HZ/su)** de la compañía GSK para la prevención del HZ y de la neuralgia postherpética (NPH).

Shingrix[®] es una vacuna inactivada que contiene la glicoproteína E como antígeno y el adyuvante AS01B, que consigue una respuesta más precoz y duradera, demostrada al menos 10 años y posiblemente hasta 20 años, según los modelos matemáticos utilizados. Está indicada para la prevención del HZ y la NPH en adultos a partir de los 50 años, y en aquellos adultos a partir de 18 años que tienen mayor riesgo de HZ.

Shingrix[®] (HZ/su) fue evaluada en 2 ensayos clínicos en fase 3, ZOE-50 y ZOE-70 en sujetos sanos de ≥ 50 años y ≥ 70 años, y en otros ensayos en pacientes inmunocomprometidos de 18 o más años. La eficacia global en ≥ 50 años fue del 97,2 %, el 91,3 % en ≥ 70 años y del 89 % a los 10 años de seguimiento. En inmunocomprometidos también consiguió una potente respuesta inmunitaria celular y humoral.

Además, redujo el riesgo de neuralgia postherpética (NPH y otras complicaciones asociadas a HZ, con una eficacia vacunal frente a NPH del 91,2 % en ≥ 50 años, y del 88,8 % en ≥ 70 años. La reducción de otras complicaciones fue del 93,7 % en ≥ 50 años, y 91,6 % en ≥ 70 años⁸⁻¹⁰.

Shingrix® se administra por vía intramuscular, preferiblemente en el músculo deltoides. La pauta consiste en 2 dosis, con un intervalo óptimo entre dosis de al menos 2 meses (entre 2 y 6 meses). En pacientes con inmunodeficiencias o que van a quedar inmunodeprimidos, se puede considerar un intervalo mínimo de 4 semanas entre dosis, según criterio médico. Puede administrarse en el mismo acto vacunal con otras vacunas como: COVID-19, Td, Tdpa, neumococo conjugada o gripe no adyuvada.

Las reacciones adversas más frecuentes son las locales (dolor, enrojecimiento, hinchazón) que suelen ceder a las 48-72 horas, siendo menos frecuentes las reacciones generales (mialgias, fatiga, cefalea), no aumentando estas reacciones con la 2.ª dosis.

Está contraindicada en caso de antecedente de reacciones alérgicas graves, tales como anafilaxia a algún principio activo o alguno de los excipientes que contiene la vacuna, y en caso de hipersensibilidad a dosis previa.

La vacunación para la prevención del HZ y sus complicaciones en grupos de riesgo se realiza en los Servicios de Medicina Preventiva de los hospitales del Servicio Andaluz de Salud, siguiendo las instrucciones de la Dirección General de Salud Pública y Ordenación Farmacéutica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Informe epidemiológico sobre la situación de Herpes Zóster en España, 1998-2018 [Internet]. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica; 2020. Disponible en: https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/archivos%20A-Z/HERPES%20ZOSTER/Informe_HZ_Espa%C3%B1a_1998-2018.pdf
2. Protocolo RENAVE de Vigilancia Herpes Zóster. Instituto de Salud Carlos III; 2023. Disponible en: <https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/archivos%20A-Z/HERPES%20ZOSTER/Protocolo%20de%20Vigilancia%20de%20Herpes%20Z%C3%B3ster.pdf>
3. Thomas SL, Hall AJ. What does epidemiology tell us about risk factors for herpes zoster? *Lancet Infect Dis.* 2004;4(1):26-33. DOI: 10.1016/s1473-3099(03)00857-0.
4. Anderson TC, Masters NB, Guo A, Shepersky L, Leidner AJ, Lee GM, Kotton CN, Dooling KL. Use of Recombinant Zoster Vaccine in Immunocompromised Adults Aged ≥19 Years: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices - United States, 2022. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2022 21;71(3):80-4. DOI: 10.15585/mmwr.mm7103a2.
5. Vaccine Preventable Diseases Programme. European Centre for Disease Prevention and Control. Interim case definition for varicella. Advisory Forum 27. Stockholm, 28-29 September 2011. Disponible en: http://www.ecdc.europa.eu/en/aboutus/organisation/af/af%20%20meeting%20minutes/1205_af_minutes_27th_meeting.pdf
6. Grupo de trabajo de vacunación frente a herpes zóster de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud [Internet]. Ministerio de Sanidad; marzo de 2021 [actualizado en abril de 2023]. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/programas-DeVacunacion/docsHerpesZoster_RecomendacionesVacunacion.pdf
7. Consenso sobre la vacunación frente a herpes zóster [Internet]. Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública y Gestión Sanitaria; abril de 2022. Disponible en: <https://www.sempspgs.es/es/-7-Prevencion-de-la-enfermedad-a-nivel-individual/140-Consenso-de-la-SEMPSPGS-sobre-la-vacunacion-frente-a-Herpes-Zoster.htm>
8. Herpes zóster. Vacunación en grupos de riesgo [Internet]. Junta de Andalucía, Consejería de Salud y Consumo; 2023. Disponible en: <https://www.andavac.es/vacunacion-en-grupos-de-riesgo/herpes-zoster/>
9. Boutry C, Hastie A, Díez-Domingo J, Tinoco JC, Yu CJ, Andrews C, et al. The Adjuvanted Recombinant Zoster Vaccine Confers Long-Term Protection Against Herpes Zoster: Interim Results of an Extension Study of the Pivotal Phase 3 Clinical Trials ZOE-50 and ZOE-70. *Clin Infect Dis.* 2022;74(8):1459-67. DOI: 10.1093/cid/ciab629.
10. Cunningham AL, Lal H, Kovac M, Chlibek R, Hwang SJ, Díez-Domingo J, et al. Efficacy of the Herpes Zoster Subunit Vaccine in Adults 70 Years of Age or Older. *N Engl J Med.* 2016;375(11):1019-32. DOI: 10.1056/NEJMoa1603800.

POLINEUROPATÍA DIABÉTICA DOLOROSA

Estrella Rodríguez Agea

Coordinadora Unidad Intercentros de Dolor de Huelva. Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva

La diabetes mellitus es uno de los antecedentes patológicos más habituales en las historias de los pacientes que acuden a las clínicas del dolor. La **neuropatía diabética (NPD)** dolorosa es una de las complicaciones más frecuentes de la diabetes mellitus; se produce como consecuencia de la disfunción de los nervios periféricos¹. Su aparición se correlaciona con la edad, la duración de la diabetes, el control glucémico deficiente, la retinopatía, la albuminuria y los factores de riesgo vascular. Afecta sobre todo al sistema nervioso periférico de forma aguda o crónica. Las diferentes presentaciones clínicas de los diversos síndromes neuropáticos en la diabetes sugieren un origen multifactorial (Tabla I). La **polineuropatía** es la forma más común de neuropatía; llega a afectar al 65 % de los diabéticos a los 25 años de evolución de la enfermedad. El estudio prospectivo de complicaciones EURODIAB, que incluyó el examen de 3250 pacientes con diabetes tipo 1 de 16 países europeos, encontró una tasa de prevalencia del 28 % para la neuropatía simétrica distal².

Tabla I. Clasificación neuropatía diabética*.

Tabla I. Clasificación neuropatía diabética*.			
Neuropatía difusa	Polineuropatía distal simétrica	Fibra fina Fibra gruesa Mixta	
	Autonómica	Cardiovascular	- Hipotensión ortostática - Reducción variabilidad frecuencia cardíaca - Taquicardia en reposo - Muerte súbita
		Gastrointestinal	- Gastroparesia diabética - Enteropatía diabética - Hipomotilidad colónica
		Genitourinaria	- Vejiga neurógena - Disfunción eréctil - Disfunción sexual femenina
		Disfunción sudoromotora	- Hipo/anhidrosis - Sudación gustativa
		Hipoglucemia	
		Alteración pupilar	
	Mononeuropatía múltiple	Neuropatías craneales o periféricas	
Radiculopatía o poliradiculopatía	Radiculoplexopatía- Amiotrofia diabética Radiculopatía Torácica		
Neuropatías no diabéticas frecuentes en la diabetes	Por presión Radiculoplexopatía Autoinmune		

GUÍA PAS de NEUROPATÍA DIABÉTICA.

ETIOPATOGENESIS

La patogénesis de la lesión neurológica en la diabetes es compleja. Existen diversas teorías, tanto metabólicas como neurógenas, que tratan de explicarlas³. La hiperglucemia persistente sería responsable de la activación de la vía de los polioles, con acumulación de sorbitol y fructosa en las células nerviosas que contribuirían a la degeneración axonal y/o desmielinización. A nivel microvascular se produce una hipoxia endoneural generada por la hiperglucemia.

La inflamación crónica y el estrés oxidativo contribuirían a la disfunción de los nervios y a la dificultad de transmisión nerviosa produciendo una sensibilización central. El desarrollo de neuropatía también se asocia con factores de riesgo cardiovasculares potencialmente modificables, como nivel de lípidos, la hipertensión, el índice de masa corporal y el tabaquismo.

CLÍNICA

La NPD se caracteriza por presentarse como una neuropatía distal simétrica asociada a dolor crónico. Es sensitivo-motora, se afectan fibras pequeñas ($A\delta$ y C) que transmiten dolor y temperatura y las más gruesas (A y β) que transmiten tacto y propiocepción. La **polineuropatía simétrica distal** se puede presentar clínicamente de forma silente o bien con síntomas sensoriales desagradables como hormigueo, quemazón, dolor punzante, dolor al roce, sensación de caminar sobre piedras o arena caliente, calambres en los pies que en ocasiones puede extenderse por toda la pierna e incluso con afectación de miembros superiores. Los síntomas pueden ir desde hormigueos en dedos del pie hasta una neuropatía dolorosa grave con poca respuesta al tratamiento. Es una neuropatía dependiente de la longitud, por eso afecta inicialmente a los nervios más largos en ambos pies y al tercio inferior de ambas piernas (patrón en “media” o “calcetín”). Es bilateral y simétrica, de comienzo insidioso y evolución crónica⁴.

El dolor neuropático diabético es característicamente más severo por la noche, y a menudo impide el sueño, lo que interfiere con las actividades diarias y en el estado anímico de los pacientes⁵. La neuropatía puede llegar a causar inestabilidad y pérdida del equilibrio que originan caídas.

DIAGNÓSTICO

Es importante el diagnóstico precoz, sobre todo cuando es asintomática. Se debe realizar un cribado de forma anual⁴. Se debe incluir una anamnesis detallada, preguntar por el dolor y sus características, percepción de la temperatura existencia de alodinia, predominio nocturno, hipoestusias, parestusias, si se tropieza con frecuencia, si hay caídas, heridas o lesiones en el pie. La detección incluye la evaluación del sentido de vibración (utilizando un diapasón de 128-Hz), sensación de pinchazos, sensación de toques ligeros (utilizando el monofilamento de 10-gram), y los reflejos del tendón de Aquiles. Se realizará un estudio neurofisiológico o derivación a neurología cuando el diagnóstico no esté claro y existan manifestaciones atípicas, como afectación motora, inicio o progresión rápida y presentación asimétrica. Existen escalas como DN4⁶ y LANSS (Figura 1) para confirmar la existencia de un dolor neuropático y para ver la intensidad del dolor se usará una escala analógica visual.

Figura 1. Escalas dolor neuropático LANSS y DN4.

S-LANSS

1. En el área donde usted tiene dolor, ¿también tiene sensación de “pinchazos” o sensación de picor u hormigueo?

- a. NO - no tengo esas sensaciones.
- b. SÍ - tengo esas sensaciones a menudo.

2. ¿Cambia de color la zona dolorida (quizá se ve enrojecida), cuando usted siente dolor?

- a. NO - el dolor no afecta al color de mi piel.
- b. SÍ - me he dado cuenta de que el dolor cambia el aspecto habitual de mi piel.

3. En el área donde usted tiene dolor, ¿su piel presenta una sensibilidad anormal al tacto? Por ejemplo, al acariciar ligeramente la piel se producen sensaciones desagradables o dolorosas.

- a. NO - el dolor no hace que mi piel en esa zona esté anormalmente sensible al tacto.
- b. SÍ - mi piel en la zona de dolor es especialmente sensible al tacto.

4. ¿El dolor aparece de repente y en ráfagas sin razón aparente, aunque esté completamente quieto? Estas sensaciones se podrían describir como “descargas eléctricas” o ráfagas.

- a. NO - mi dolor realmente no se percibe así.
- b. SÍ - tengo estas sensaciones a menudo.

5. En el área donde usted tiene dolor, ¿siente calor o un dolor quemante (quemazón)?

- a. NO - no tengo dolor quemante.
- b. SÍ - tengo dolor quemante a menudo.

6. Frótese suavemente con el dedo índice el área que le duele y después realice lo mismo en un área sin dolor (por ejemplo, en un área de piel alejada o en el lado opuesto a la zona del dolor). ¿Cómo siente ese frotamiento en la zona de dolor?

- a. No hay diferencias entre la sensación del área con dolor y sin dolor.
- b. En el área de dolor siento malestar, como pinchazos, hormigueo o quemazón, que es diferente a la sensación de la zona sin dolor.

7. Presione suavemente con su dedo un área que le duela y luego presione de la misma forma en otra área que no le duela (la misma zona sin dolor que seleccionó en la pregunta anterior). ¿Cómo siente la presión en el área de dolor?

- a. No hay diferencias entre la sensación del área con dolor y sin dolor.
- b. En el área del dolor siento adormecimiento o una sensibilidad diferente a la zona sin dolor.

Figura 1. t

Completar con un SÍ o un NO cada una de las 4 preguntas siguientes:

Entrevista al paciente

Pregunta 1: ¿El dolor tiene una o más de las siguientes características?

- | | SÍ | NO |
|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. Ardor (quemazón)..... | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2. Frío doloroso..... | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3. Toque o descarga eléctrica..... | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Pregunta 2: ¿Está asociado el dolor con uno o más de los siguientes síntomas en la misma área?

- | | SÍ | NO |
|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 4. Hormigueo..... | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5. Alfileres y agujas..... | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6. Adormecimiento | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 7. Picazón o comezón..... | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

El resultado del DN4 es positivo cuando se tiene un puntaje de respuestas positivas igual o mayor a 3.

TRATAMIENTO DE LA NEUROPATÍA DIABÉTICA DOLOROSA

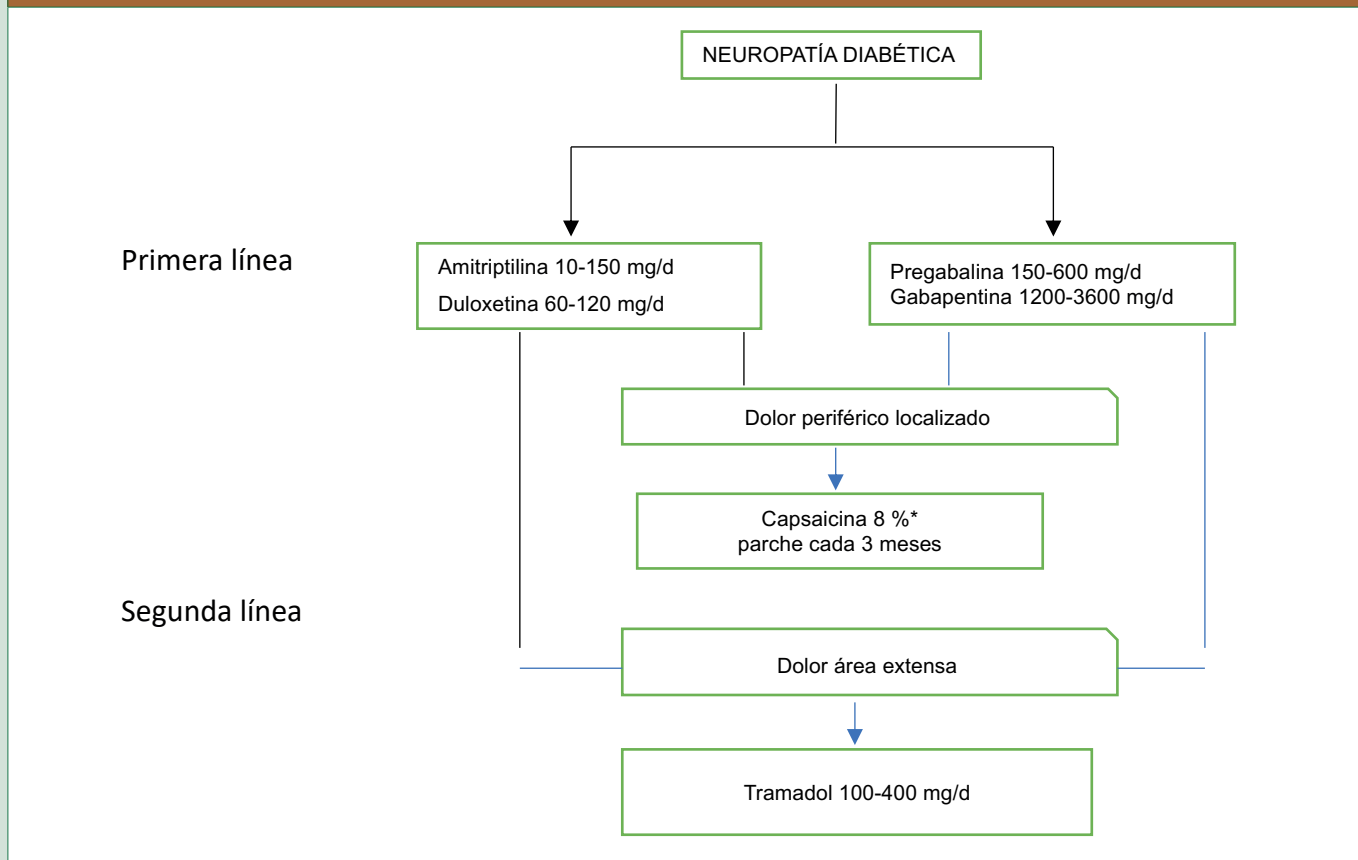
En primer lugar, se tratará de optimizar la glucemia y controlar los factores de riesgo (obesidad, tabaquismo, consumo de alcohol, hiperlipidemia).

El algoritmo del tratamiento farmacológico propuesto para el dolor en la neuropatía diabética en las últimas guías de la AAN (Asociación Neurológica Americana)⁷ y la ADA⁴ (Asociación Americana de diabetes), actualizadas en 2022.

Tratamiento farmacológico (Tabla II y Figura 2)

Tabla II. Tratamiento farmacológico NPD.			
Fármaco	Mecanismo de acción	Efectos adversos	Precauciones / Contraindicaciones
Pregabalina 150-600 mg/d	Se unen a la subunidad auxiliar $\alpha 2-\delta$ de los canales de calcio dependientes del voltaje, reduciendo la entrada de calcio en las terminaciones nerviosas y, como consecuencia, disminuye la liberación de neurotransmisores excitadores, como el glutamato	Mareo, somnolencia, cefalea, aumento de peso, edema MMII	Depresión respiratoria, Deterioro cognitivo Sedación en combinación con alcohol y BZD
Gabapentina 1200-3600 mg/d	Se unen a la subunidad auxiliar $\alpha 2-\delta$ de los canales de calcio dependientes del voltaje, reduciendo la entrada de calcio en las terminaciones nerviosas y, como consecuencia, disminuye la liberación de neurotransmisores excitadores, como el glutamato	Mareo, somnolencia, fatiga, ataxia	Depresión respiratoria, Deterioro cognitivo Sedación en combinación con alcohol y BZD
Amitriptilina 10-150 mg/d	Inhibición de la recaptación de monoaminas; bloqueo de los canales de sodio; efectos anticolinérgicos	Somnolencia, efectos anticolinérgicos y aumento de peso	Enfermedad cardíaca, glaucoma, hiperplasia benigna de próstata, epilepsia; se deben evitar dosis altas en adultos mayores de 65 años
Duloxetina 60-120 mg/d	Inhibición de la recaptación de la serotonina y la noradrenalina	Náuseas, dolor abdominal y estreñimiento, hipertensión con dosis altas	Trastorno hepático (duloxetina) Hipertensión Enfermedad cardíaca Uso tramadol
Tramadol 200-400 mg/d	Agonista μ , inhibición recaptación monoaminas	Náuseas, estreñimiento, somnolencia	Abuso de sustancias Uso de antidepresivos Edad avanzada
Capsaicina 8 % Parche	Agonista TRPV1 Activación receptor C y desfuncionalización	Dolor, eritema, prurito, quemazón y posible aumento de la TA durante aplicación	Evitar uso en la cara Evitar si lesiones en la piel

Figura 2. Algoritmo terapéutico farmacológico ND.



*Primera línea guías ANN y ADA.

- **Antidepresivos tricíclicos:** la mayoría de los datos relevantes se obtuvieron de ensayos de **amitriptilina** e incluyen dos estudios de alta calidad y dos estudios de calidad media que apoyan el tratamiento del dolor en la NPD⁷. Los efectos secundarios anticolinérgicos pueden limitar la dosis y restringir su uso.
- **Gabapentinoides:** ocho estudios de alta calidad y siete estudios de calidad media apoyan la función de la **pregabalina** en el tratamiento del dolor en la NPD. Un estudio de alta calidad y muchos estudios pequeños respaldan la función de la **gabapentina** en el tratamiento del dolor en la NPD.
- **Inhibidores de la recaptación de serotonina y norepinefrina:** los IRSN incluyen **duloxetina**, venlafaxina y desvenlafaxina, todos IRSN selectivos. Dos estudios de alta calidad y cinco estudios de calidad media apoyan la función de la duloxetina en el tratamiento del dolor en la NPD. Un estudio de alta calidad respalda el papel de la venlafaxina en el tratamiento del dolor en la NPD.

Un ensayo comparativo (OPTION-DM)⁷ reciente sugirió una equivalencia terapéutica para los ATC, los IRSN y los gabapentinoides en el tratamiento del dolor en la NPD. El ensayo también apoyó el papel de la terapia combinada sobre la monoterapia para el tratamiento del dolor en la NPD.

- **Tapentadol y tramadol:** es probable que los agentes opioides e inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina sean eficaces en el tratamiento del dolor en la NPD. Está en segunda línea de tratamiento para el dolor generalizado. Debe prescribirse con precaución.
- **Otros fármacos:** los bloqueadores de los canales de sodio incluyen lamotrigina, lacosamida, oxcarbazepina y ácido valproico. Cinco estudios de calidad media apoyan el papel de los bloqueadores de los canales de sodio en el tratamiento del dolor

en la NPD. La carbamazepina y el ácido α -lipoico, aunque no están aprobados para el tratamiento de la NPD dolorosa, pueden ser eficaces y considerarse para el tratamiento de la NPD dolorosa. Se siguen estudiando nuevos fármacos⁸.

Tratamientos tópicos

- Parches de lidocaína, solo autorizados para la neuralgia postherpética.
- Capsaicina al 0,075 % en pomada y en parche al 8 %.

El parche de **capsaicina al 8 %** de alta concentración es una opción de tratamiento eficaz y bien tolerada para tratar la NPD. Se puede usar solo o en combinación con otras terapias orales y puede proporcionar un alivio rápido y sostenido del dolor neuropático después de una sola aplicación y es seguro y eficaz cuando se usa a largo plazo⁹. El parche de capsaicina estaría indicado según las guías de la ADA y la AAN como primera línea de tratamiento para la neuropatía diabética localizada, en pacientes que prefieran tratamiento tópico o que el tratamiento farmacológico no sea tolerado¹⁰.

Técnicas intervencionistas

Las técnicas invasivas, como la estimulación medular o la administración de fármacos intratecales, se deben valorar en estos pacientes con intensas algias incapacitantes y ante el fracaso de los tratamientos anteriormente descritos. No obstante, la experiencia descrita en la literatura médica es escasa.

CONCLUSIONES

Recomendaciones nivel B de la AAN⁶ en neuropatía diabética dolorosa:

- Evaluar la posibilidad de neuropatía diabética dolorosa en los pacientes con diabetes y su diagnóstico diferencial con otras patologías.
- Valorar la presencia de trastornos concurrentes del sueño y del estado de ánimo.
- Pautar antidepresivos tricíclicos, IRSN, gabapentinoides y/o considerando otros factores, además de la eficacia como los posibles efectos adversos, las comorbilidades de los pacientes, el costo y las preferencias de los pacientes, al recomendar el tratamiento para la NPD.
- Se debe advertir a los pacientes que puede ser necesario realizar una serie de ensayos para identificar la medicación óptima.
- Ofrecer una de medicación de diferente clase, o una terapia combinada si no mejora o aparecen efectos secundarios.
- No se deben ofrecer agentes de mecanismo dual opioides/IRSN.

Recomendación nivel C: cuando los pacientes lo prefieran, se pueden ofrecer intervenciones tópicas, intervenciones no tradicionales, intervenciones no farmacológicas.

Casos clínicos

1. Valorar tratamiento en paciente pluripatológico con parche de capsaicina.
2. Realizar el diagnóstico diferencial entre NPD y otras patologías.
3. Diagnóstico y tratamiento de paciente con síndrome de dolor de espalda persistente y NPD.

BIBLIOGRAFÍA

1. Samper Bernal D, Monerris Tabasco M, Homs Riera M, Soler Pedrola M. Etiología y manejo de la neuropatía diabética dolorosa. *Rev Soc Esp Dolor*. 2010;17(6):286-96.
2. Tesfaye S, Stevens LK, Stephenson JM, Fuller JH, Plater M, Ionescu-Tirgoviste C, et al. Prevalence of diabetic peripheral neuropathy and its relation to glycaemic control and potential risk factors: the EURODIAB IDDM Complications Study. *Diabetologia*. 1996;39(11):1377-84. DOI: 10. 1007/s001250050586.
3. Rosenberger DC, Blechschmidt V, Timmerman H, Wolff A, Treede RD. Challenges of neuropathic pain: focus on diabetic neuropathy. *J Neural Transm (Vienna)*. 2020;127(4):589-624. DOI: 10. 1007/s00702-020-02145-7.
4. ElSayed NA, Aleppo G, Aroda VR, Bannuru RR, Brown FM, Bruemmer D, et al. 12. Retinopathy, Neuropathy, and Foot Care: Standards of Care in Diabetes-2023. *Diabetes Care*. 2023;46(Suppl 1):S203-S215. DOI: 10. 2337/dc23-S012.
5. Bouhassira D, Attal N, Alchaar H, Boureau F, Brochet B, Bruxelle J, et al. Comparison of pain syndromes associated with nervous or somatic lesions and development of a new neuropathic pain diagnostic questionnaire (DN4). *Pain*. 2005;114(1-2):29-36. DOI: 10. 1016/j. pain. 2004. 12. 010.
6. Price R, Smith D, Franklin G, Gronseth G, Pignone M, David WS, et al. Oral and Topical Treatment of Painful Diabetic Polyneuropathy: Practice Guideline Update Summary: Report of the AAN Guideline Subcommittee. *Neurology*. 2022;98(1):31-43. DOI: 10. 1212/WNL. 0000000000013038.
7. Tesfaye S, Sloan G, Petrie J, White D, Bradburn M, Young T, et al. Optimal pharmacotherapy pathway in adults with diabetic peripheral neuropathic pain: the OPTION-DM RCT. *Health Technol Assess*. 2022;26(39):1-100. DOI: 10. 3310/RXU06757.
8. Basem JI, Bah FN, Mehta ND. A Brief Review on the Novel Therapies for Painful Diabetic Neuropathy. *Curr Pain Headache Rep*. 2023;27(9):299-305. DOI: 10. 1007/s11916-023-01126-1.
9. Abrams RMC, Pedowitz EJ, Simpson DM. A critical review of the capsaicin 8% patch for the treatment of neuropathic pain associated with diabetic peripheral neuropathy of the feet in adults. *Expert Rev Neurother*. 2021;21(3):259-66. DOI: 10. 1080/14737175. 2021. 1874920.
10. Leavell Y, Simpson DM. The role of the capsaicin 8% patch in the treatment of painful diabetic peripheral neuropathy. *Pain Manag*. 2022;12(5):595-609. DOI: 10. 2217/pmt-2021-0025.

DOLOR NEUROPÁTICO POSTQUIRÚRGICO CRÓNICO

Ángel Martínez Navas

Unidad de Dolor Crónico. Hospital Universitario de Valme. A. G. S. Sur de Sevilla, España

INTRODUCCIÓN

La cirugía es una causa frecuente de dolor persistente¹. El dolor crónico postquirúrgico (DCPQ) fue definido por primera vez en 1999 por Mcrae y Davies², concepto que posteriormente fue ampliado por Macrae en 2001³, como aquel dolor que se presenta después de una intervención quirúrgica y tiene una duración de al menos 2 meses. En 2014, Werner y Kongsgaard⁴ propusieron la definición del DCPQ como aquel dolor que aparece entre 3-6 meses después de una intervención quirúrgica o que aumenta de intensidad después de la misma, siendo el dolor una continuación del dolor postoperatorio o apareciendo después de un periodo de tiempo asintomático, y puede localizarse en el mismo campo quirúrgico o no. En todos los casos deben descartarse otras causas posibles del dolor.

La incidencia de DCPQ moderado-severo a los 12 meses en el Registro Europeo Pain Outcome es del 11,8 %⁵.

Se han identificado diversos factores de riesgo de DCPQ⁶:

- Sitio y abordaje de la cirugía: es más frecuente tras toracotomía, cirugía cardiaca, mastectomía, cirugía de la hernia y amputaciones.
- Duración y tipo de la cirugía.
- Lesión nerviosa intraoperatoria.
- Género femenino y adulto joven.
- Presencia en el preoperatorio de procesos de dolor en cualquier región del cuerpo.
- Duración y severidad del dolor agudo postoperatorio.

Actualmente, la evidencia científica sobre el tratamiento del DCPQ es muy limitada⁷. El Grupo de Interés Especial en Dolor Neuropático (NeuPSIG) de la Asociación Internacional for the study of Pain (IASP) proponen los antidepresivos tricíclicos y los inhibidores duales como tratamiento de 1.ª línea. Lidocaína en parches, capsaicina en parches y tramadol serían la 2.ª línea y los opioides potentes y la toxina botulínica se recomiendan como la 3.ª línea de tratamiento⁸.

La capsaicina es un agonista del receptor TRPV1 (receptor del potencial transitorio vaniloide tipo 1), que se localiza en las terminaciones nerviosas de la piel y es responsable de la hipersensibilidad al dolor en el dolor de tipo neuropático. Se sabe que las altas dosis y/o la exposición prolongada a capsaicina induce una defuncionalización de los TRPV1. Si bien el mecanismo de acción exacto no es del todo conocido, se sabe que produce una disminución de la sustancia P en las fibras nerviosas cutáneas que expresan TRPV1 y un aumento del calcio intracelular.

El parche de capsaicina 8 % (Qutenza[®]) contiene 179 mg de capsaicina (640 mcg/cm²) y está aprobado para el tratamiento del DNP en adultos. La rápida liberación de altas dosis de capsaicina sobreestimula los TRPV1, disminuyendo la sensibilidad al estímulo que habitualmente produce dolor neuropático. Se debe administrar por personal sanitario entrenado en un centro sanitario. Varios factores influyen en la respuesta al tratamiento: mujer joven con dolor basal de baja intensidad con hipoestesia y sin alodinia tiene con mayor frecuencia alivio del dolor.

CASO CLÍNICO 1

Mujer de 48 años que fue derivada a la Unidad de Dolor Crónico (UDC) por un dolor neuropático después de una liberación del nervio mediano derecho.

Antecedentes personales: alergia a tramadol, HTA bien controlada, DM Hpo II y un trastorno mental reactivo en seguimiento por Salud Mental. Se había operado de cesárea, apendicectomía, colecistectomía y desde hace 4 años de una lesión del ligamento escafosemilunar y liberación del nervio mediano de la muñeca derecha.

XXXII Congreso de la ASOCIACIÓN ANDALUZA DEL DOLOR

Tratamiento habitual: menormina, hidroclorotiazida, lorazepam y el tratamiento analgésico.

Anamnesis: paciente intervenida en 3 ocasiones de una lesión del ligamento escafosemilunar y piramidal de la muñeca derecha y exploración del nervio mediano derecho que refiere un dolor neuropático en la mano derecha que se inició tras las diversas intervenciones de la mano derecha. Dolor en la cicatriz quirúrgica, que describe como punzadas y calambres desde la parte anterior muñeca derecha y que se irradia por el antebrazo hasta el codo. El dolor aumenta con el roce. Es un dolor continuo y diario que interfiere con el sueño y con una importante repercusión sobre la capacidad funcional de la paciente, que no le permite trabajar. Refiere un dolor basal de intensidad EVN 5, que aumenta a EVN 10 coincidiendo con los calambres. DN4: 6. No refiere cambios en la coloración de la mano, hinchazón ni sudoración.

Su tratamiento habitual era pregabalina 150 mg/12 h, duloxetina 60 mg/día, AINE a demanda cuando el dolor es de mayor intensidad y lidocaína parches durante 12 h diurnas. El tratamiento le produce disminución de la capacidad de concentración. La paciente no desea aumentar la dosis de los fármacos antineuropáticos ni cambiar a otros fármacos. No quiere tomar opioides potentes.

Exploración: cicatriz queloidea en la parte anterior de la muñeca derecha, hiperalgesia con la palpación de la cicatriz, alodinia dinámica y táctil. No cambios de coloración, ni sudoración ni cambios tróficos.

Pruebas complementarias: EMG: compatible con STC derecho leve.

Juicio clínico: Dolor neuropático postquirúrgico localizado en la muñeca y mano derechas.

Plan terapéutico inicial: se programa para parches de capsaicina.

Evolución:

	EVN Pre-Tratamiento	EVN Post-Tratamiento	DN4 Pre-Tratamiento	DN4 Post-Tratamiento	Índice de Lattinen Pre-tratamiento	Índice de Lattinen Pos-tratamiento	Disminución del área de dolor	Duración de la mejoría (meses)
1.º parche octubre 2019	9	3	6	3	13	10	90 %	7
2.º parche octubre 2020*	8,5	1-2	7	3	13	9	70 %	5
3.º parche marzo 2021	8	6	6	4	10	9	70 %	2
4.º parche junio 2021	10	2	7	4	13	9	70 %	7
5.º parche enero 2022	9	2	7	4	14	9	75 %	4
6.º parche Septiembre 2022	10	3	7	4	12	9	70 %	3
7.º parche abril 2023	8	3	5	4	15	10	70 %	5

*Se produjo la pérdida de una cita. La paciente por razones personales no pudo acudir a revisión.

CASO CLÍNICO 2

Mujer de 36 años que fue derivada a la Unidad de Dolor Crónico (UDC) por un dolor neuropático después de una hernioplastia derecha.

Antecedentes personales: no alergias, ni enfermedades conocidas. Intervenida de hernioplastia inguinal derecha en 3 ocasiones bajo anestesia local y sedación, sin incidencias.

Tratamiento habitual: el tratamiento analgésico prescrito por su médico de Atención Primaria (gabapentina 800 mg/8 h y amitriptilina 25 mg por las noches).

Anamnesis: tras la 3.ª intervención presenta dolor inguinal derecho de tipo neuropático que valora con una intensidad EVN 9. Se irradia hacia la parte supero-interna del muslo ipsilateral. Refiere disestesias en la zona del dolor, le molesta el roce de la ropa y presenta varias crisis de dolor lancinante durante el día. Interfiere con el sueño y le afecta de forma importante su capacidad funcional. Trastorno ansioso-depresivo reactivo. La paciente no desea aumentar la dosis de los fármacos antineuropáticos ni cambiar a otros fármacos. No quiere tomar opioides potentes porque tiene a su cargo 2 niños pequeños.

Exploración: hiperalgesia con la palpación de la cicatriz, con alodinia táctil a dicho nivel.

Hipoestesia en la cicatriz.

Pruebas complementarias: ninguna.

Juicio clínico: dolor neuropático postquirúrgico localizado en la pierna derecha.

Plan terapéutico inicial: inicialmente se añadió parches de lidocaína 5 % que le proporcionó mejoría ligera del dolor durante varias horas de la mañana, aumentando posteriormente la intensidad del dolor. Se programó para parches de capsaicina.

Evolución:

	EVN Pretratamiento	EVN Postratamiento	DN4 Pretratamiento	DN4 Pos-tratamiento	Índice de Lattinen Pretratamiento	Índice de Lattinen Postratamiento	Disminución del área de dolor	Duración de la mejoría (meses)
1º parche mayo 2022	10	5	8	4	11	10	50 %	1
2º parche diciembre 2022	8	4	6	4	11	10	50 %	4
3º parche* junio 2023	8	3 (algunos días EVN 0)	6	4	11	9	90 %	4

*Quemazón durante la colocación del parche que cede con metamizol 2 caps vo.

Actualmente en espera para colocación del 4.º parche de capsaicina.

DISCUSIÓN⁹

1. ¿Por qué no se aumentó la dosis de antineuropáticos o se modificó el tratamiento farmacológico?

Las pacientes no deseaban aumentar la dosis de los fármacos antineuropáticos ni cambiar a otros fármacos. Además, se negaron a tomar opioides potentes por miedo a que aumenten los efectos adversos.

2. ¿Cuál es nuestra experiencia en relación con la duración de la eficacia analgésica del parche de capsaicina?

Según nuestra experiencia, si existe una buena respuesta analgésica, la eficacia analgésica puede variar entre 3-6 meses, por lo que, como se recomienda actualmente, cada 3 meses se puede programar una nueva sesión del parche de capsaicina.

3. ¿Cómo se explica el efecto positivo en estos casos clínicos?

Es posible que la sección de nervios durante la cirugía provoque un incremento en la expresión de receptores TRPV1, lo cual explicaría el efecto beneficioso del parche de capsaicina.

4. ¿Es obligatorio esperar 3 meses para repetir el parche de capsaicina?

No. En el caso que después de un parche de capsaicina consigamos una reducción del área de dolor, se puede adelantar la colocación de un nuevo parche que cubra el área de dolor que quedó tras la colocación del 1.º parche.

5. ¿Se producen reacciones alérgicas a parches de capsaicina?

En nuestra experiencia no conocemos ningún caso de reacción alérgica a parches de capsaicina. El principal efecto adverso que se ha presentado es sensación de quemazón durante su colocación, que suele ceder con analgésicos v. o.

6. ¿El tratamiento con parches de capsaicina permitió reducir la dosis de fármacos analgésicos antineuropáticos?

Sí, temporalmente, mientras proporcionó un buen control del dolor. Cuando el paciente comunicó la mejoría, se redujo la dosis del tratamiento antineuropático y cuando comunicó la recidiva del dolor se aumentaron.

7. ¿Existen factores predictivos de buena respuesta al parche de capsaicina?

En general, los pacientes con signos y síntomas positivos responden mejor al tratamiento con parches capsaicina.

8. ¿Con qué frecuencia se realiza el seguimiento de los pacientes tratados con parches de capsaicina?

La enfermería de la Unidad de Dolor Crónico realiza una consulta telefónica 1 mes tras la colocación del parche y, dependiendo de la eficacia analgésica, se realiza una revisión presencia a los 3-4 meses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Crombie IK, Davies HT, Macrae WA. Cut and thrust: antecedent surgery and trauma among patients attending a chronic pain clinic. *Pain*. 1998;76(1-2):167-71.
2. Macrae WA, Davies HT. Chronic postsurgical pain. In: Crombie IK, Croft PR, Linton SJ, LeResche L, Von Korff M (eds). *Epidemiology of Pain*; IASP. WA, USA: Press Seattle; 1999. p 125-42.
3. Macrae WA. Chronic pain after surgery. *Br J Anaesth*. 2001;87(1):88-98. DOI: 10. 1093/bja/87. 1. 88.
4. Werner MU, Kongsgaard UE. I. Defining persistent post-surgical pain: is an update required? *Br J Anaesth*. 2014;113(1):1-4. DOI: 10. 1093/bja/aeu012.
5. Fletcher D, Stamer UM, Pogatzki-Zahn E, Zaslansky R, Tanase NV, Perruchoud C, et al. Chronic postsurgical pain in Europe: An observational study. *Eur J Anaesthesiol*. 2015;32(10):725-34. DOI: 10. 1097/EJA. 0000000000000319.
6. Thapa P, Euasobhon P. Chronic postsurgical pain: current evidence for prevention and management. *Korean J Pain*. 2018;31(3):155-73. DOI: 10. 3344/kjp. 2018. 31. 3. 155.
7. Steyaert A, Lavand'homme P. Prevention and Treatment of Chronic Postsurgical Pain: A Narrative Review. *Drugs*. 2018;78(3):339-54. DOI: 10. 1007/s40265-018-0866-x.
8. Finnerup NB, Attal N, Haroutounian S, McNicol E, Baron R, Dworkin RH, et al. Pharmacotherapy for neuropathic pain in adults: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Neurol*. 2015;14(2):162-73. DOI: 10. 1016/S1474-4422(14)70251-0.
9. Baskar A, Nadstawek J, Viel EJ, Buonocore M, López Millán JM, Jaeger H et al. Capsaicina al 8% para controlar el dolor neuropático periférico: una estrategia basada en casos clínicos. *Rev Soc Esp Dolor*. 2013;20(1):25-33. DOI: 10. 4321/S1134-80462013000100006.

DOLOR NEUROPÁTICO Y TRATAMIENTO. ¿PARCHES DE CAPSAICINA?

R. L. de Alba Moreno¹, J. Francos Martos¹ y M. J. Caballero Aceituno²

¹Servicio de Anestesiología y Reanimación. Hospital Universitario de Jaén, España. ²Servicio de Medicina Familiar y Comunitaria y especialista en Terapéutica del Dolor. Hospital Universitario de Jaén, España

GENERALIDADES DEL DOLOR NEUROPÁTICO

Se define el **dolor neuropático (DN)** al **dolor** producido como consecuencia directa de una **lesión o enfermedad** que afecta al **sistema somatosensorial**¹. Es un dolor de **difícil manejo y tratamiento**.

Se estima que la prevalencia en Europa es del 25-30 %.

Dado que el dolor neuropático es debido a una lesión del **sistema nervioso central o periférico**, ello supone que:

- Agrupa varias patologías que lo único que pueden tener en común es la alteración somatosensorial.
- El espectro clínico es muy amplio, por lo que los signos y síntomas difieren entre pacientes.
- Tiene una complejidad intrínseca, pues distintas enfermedades pueden coincidir en los signos y síntomas.
- Se trata de una patología infradiagnosticada y, como consecuencia, infratratada.

Las patologías que cursan con dolor neuropático son:

- Neuralgia postherpética.
- Neuralgia trigeminal.
- Neuropatía inducida por quimioterapia o postradioterapia.
- Dolor postquirúrgico.
- Dolor producido por el propio tumor.
- Radiculopatías.
- Neuropatía por VIH.
- Neuropatía diabética.
- Neuropatía alcohólica.
- Síndrome de túnel carpiano, síndrome Guillain-Barré.
- Enfermedad de Fabry, enfermedad de Charcot-Marie-Tooth.
- Lepra.
- Deficiencia de vitamina B₁₂.
- Dolor tras amputación.

El dolor neuropático manifiesta una serie de signos y síntomas que orientan hacia una afectación del sistema somatosensorial:

- **Síntomas positivos** (aumento de la función o función aberrante): disestesias, parestesias, dolor evocado/spontáneo.
- **Síntomas negativos** (disminución o ausencia de función): hipoestesia, analgesia.
- **Síntomas espontáneos** (comunicados por el paciente): lancinante o paroxístico, urente, continuo.
- **Síntomas de dolor evocado** (explorados o desencadenados durante la exploración): alodinia, hiperalgesia.

Para conseguir un diagnóstico precoz para iniciar el tratamiento cuanto antes, y garantizar así una mejor calidad de vida, se precisa de las correctas herramientas diagnósticas. Se dispone de 3 cuestionarios: LANSS (alodinia, umbral del dolor), DN4 (alodinia, hipoestesia al tacto, hipoalgesia a la punción) y PAINDETECT.

Para el caso del dolor neuropático **localizado** se dispone del *DIAGNOSTIC TOOL*, con cuatro pasos a seguir:

1. Correcta **anamnesis** que oriente hacia una posible lesión o patología nerviosa.
2. Distribución **neuroanatómica** coherente del dolor.
3. Evaluación **sensitiva** (síntomas positivos o negativos).
4. **Extensión** de la zona más dolorosa (¿delimitada y menos que un folio de tamaño A4?).

PARTICULARIDADES DEL DOLOR NEURÓPÁTICO ONCOLÓGICO

El dolor es uno de los síntomas más frecuentes en los pacientes con cáncer: alrededor del 40 % en estadios precoces y el 60-80 % en estadios avanzados. La prevalencia del dolor neuropático oncológico oscila entre el 5 y el 40 %, dependiendo del estudio y del tipo de cáncer y/o tratamiento. Este **dolor neuropático oncológico** puede ser clasificado en **central o periférico** y su **etiología** es **muy variada**, aunque una de las más frecuentes es la asociada a la **neuropatía periférica inducida por quimioterápicos**, que puede persistir durante años.

Los pacientes oncológicos con DN tienen un funcionamiento cognitivo, físico y social más pobre que los pacientes sin rasgos de dolor neuropático, lo que produce un mayor impacto en su vida diaria.

Dolor neuropático oncológico inducido por quimioterápicos

Es la complicación neurológica más frecuente en el tratamiento del cáncer. Los quimioterápicos que pueden inducir neuropatía periférica son los **alcaloides de la vinca, taxanos, talidomida, bortezomib y los agentes con platino (frecuentemente oxaliplatino)**. De hecho, la aparición de neuropatía es motivo para alterar el ritmo de quimioterapia.

Se desarrolla una neuropatía predominantemente en **“guante y calcetín”**, aunque puede verse afectado también el sistema autónomo. Se asocian síntomas negativos y positivos en un amplio espectro; los síntomas se suelen describir como **ardor y punzadas**, junto con **entumecimiento y parestesia**. Los síntomas **sensitivos** se suelen presentar como **disminución o pérdida de los reflejos tendinosos profundos** y, en ocasiones, involucrar el tacto fino o el sentido de punción y vibración.

Puede afectar a las fibras motoras, sensitivas o autonómicas o ser mixta. Algunas NIQT afectan predominantemente a las fibras más finas no mielinizadas y producen un cuadro denominado **polineuropatía de fibra fina**.

En el caso de fármacos, como el *oxaliplatino*, puede producirse un **fenómeno de arrastre o “coasting”**, pues los síntomas pueden aparecer o progresar incluso habiendo suspendido el tratamiento por toxicidad.

Con fármacos como el citado *oxaliplatino*, pero también con *cisplatino* y *taxanos*, se puede observar el **fenómeno de Lhermitte**, una sensación de descarga eléctrica al flexionar el cuello.

Los *alcaloides de la vinca* suelen producir neuropatía pronto, a menudo después de 3 dosis. Los cambios en los nervios sensitivos ocurren antes que en los motores, y las anomalías neurofisiológicas aparecen antes que las manifestaciones clínicas.

Los *taxanos* producen predominantemente una neuropatía sensorial axonal, debido a la disfunción de los microtúbulos del transporte axonal. La gravedad clínica y neurofisiológica se relacionan con dosis única y acumulativa.

Dolor neuropático oncológico postquirúrgico

- Entre el **20 % y el 69 % de los supervivientes de cáncer de mama desarrollan DN crónico, frecuentemente por daño relacionado con la cirugía** en los nervios axilar o intercostobraquial.
- En las **toracotomías**, la **incidencia de dolor crónico, después de 3 y 6 meses, es del 57 % y del 47 %**, respectivamente. El daño intraoperatorio al paquete neurovascular ha sido sugerido como la causa más común de este dolor postoracotomía.

— Aproximadamente, el **32 % de los pacientes** que se someten a la cirugía de disección cervical para el cáncer de cabeza y cuello desarrollará DN crónico, comúnmente causado por daño en el nervio accesorio y del plexo cervical superficial, dando como resultado dolor crónico en el hombro y pérdida de sensibilidad.

Dolor neuropático oncológico postradioterapia

El daño local retardado del sistema nervioso en el ámbito de la radioterapia es frecuente, y a veces se manifiesta meses o incluso años después del tratamiento. A menudo es progresivo e irreversible.

Los mecanismos subyacentes no se conocen del todo, pero puede ser el resultado de la compresión del nervio por la reacción inflamatoria y la fibrosis inducida.

TRATAMIENTO DEL DOLOR NEUROPÁTICO ONCOLÓGICO

— **Farmacológico:**

- 1.ª línea: gabapentina, pregabalina, antidepresivos tricíclicos, inhibidores de la recaptación de serotonina-noradrenalina.
- 2.ª línea: capsaicina (1.º si localizado), lidocaína (postherpético).
- 3.ª línea: opioides, toxina botulínica (si localizado).

— **Intervencionista:** bomba intratecal, bloqueo de nervios periféricos-plexos, cordotomías, neurólisis, neuroestimulación.

— **Tópico:** parche de capsaicina 179 mg.

TRATAMIENTO TÓPICO DEL DOLOR NEUROPÁTICO ONCOLÓGICO: PARCHES DE CAPSAICINA 179 MG

La **capsaicina** es un **alcaloide natural** derivado de la guindilla, que actúa por **depleción de la sustancia P** (neurotransmisor de los impulsos dolorosos en las terminaciones nerviosas periféricas)¹.

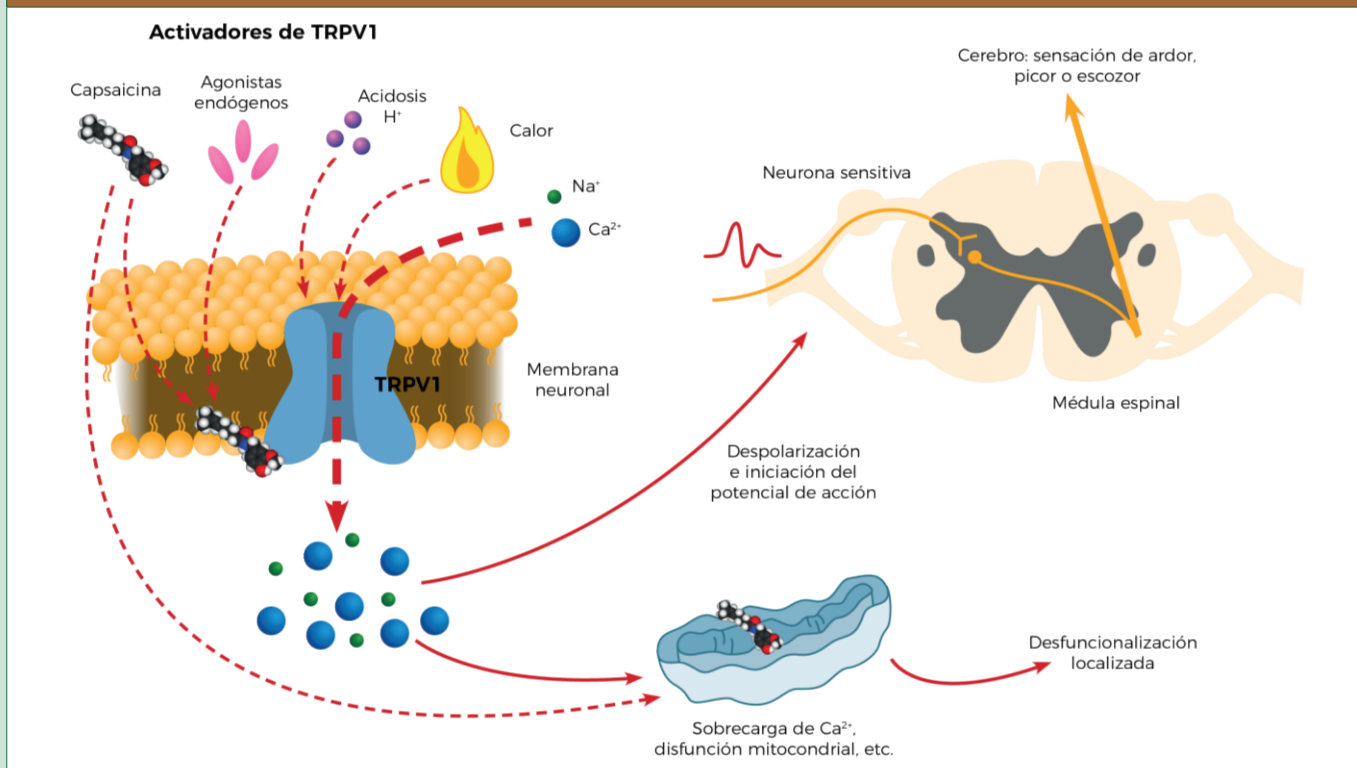
El **alivio del dolor en DN** con el parche de **capsaicina 179 mg** es **similar** al observado en pacientes con **tratamientos orales** con pregabalina, duloxetina y gabapentina, y presenta **beneficios en la tolerabilidad** (en términos de eventos adversos sistémicos)².

El tratamiento con el parche cutáneo de capsaicina 179 mg se puede aplicar durante 30 minutos en pies y 60 minutos en otras localizaciones, pudiendo repetirse a los 90 días, y en algunos pacientes, tras una cuidadosa evaluación del médico, puede repetirse a los 60 días³. Con múltiples aplicaciones, la **reducción del dolor puede aumentar de forma constante con cada aplicación** y los tiempos de repetición del tratamiento pueden alargarse⁴.

La **capsaicina** es un agonista exógeno altamente selectivo y potente (baja afinidad nanomolar) del canal iónico del receptor TRPV1 (*receptor potencial transitorio vaniloide 1*).

Este receptor puede ser activado por: temperatura (≥ 43 °C), pH (< 6), lípidos y agonistas endógenos y exógenos (Figura 1)^{4,5}.

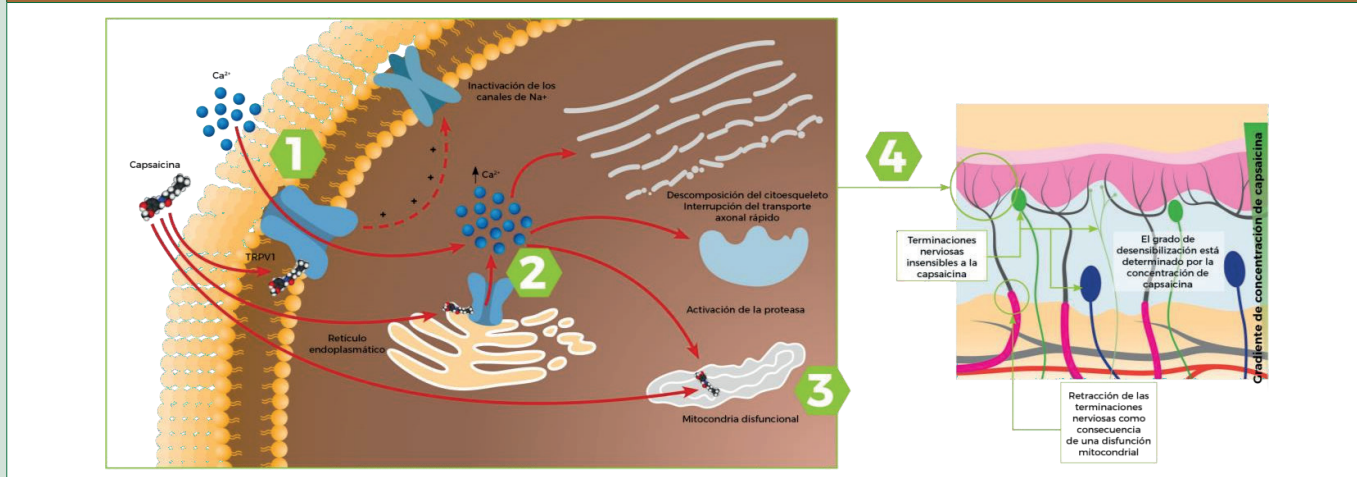
Figura 1. Activadores de TRPV1.



Tras la activación, TRPV1 se abre transitoriamente, lo que da lugar a un flujo de iones (Na⁺, Ca²⁺) con la consiguiente liberación de neuropéptidos vasoactivos, despolarización y propagación de potenciales de acción (mayormente en fibras C y Aδ) en la médula espinal y el cerebro.

Los pacientes pueden experimentar esto como **sensaciones de calor, ardor, escozor o picazón** en el lugar de aplicación (Figura 2).

Figura 2.



Adaptado de Anand P, Bley K. (2011)

1. La desensibilización farmacológica de los receptores TRPV1 y la inactivación de los canales de Na⁺ pueden contribuir a la reducción inmediata de la excitabilidad neuronal y de la reactividad.
2. Los efectos más duraderos pueden deberse al aumento de la concentración de Ca²⁺ (tanto de fuentes extracelulares como intracelulares), a la activación posterior de las proteasas dependientes del calcio y a la descomposición del citoesqueleto, lo que puede interrumpir el transporte axonal rápido.
3. Las mitocondrias son también un punto de convergencia clave para la desensibilización, ya que la capsaicina puede convertir las mitocondrias en disfuncionales al inhibir directamente la cadena de transporte de electrones.
4. La disfunción mitocondrial provoca la retracción de las terminaciones nerviosas, estando el grado de desensibilización determinado por la concentración de capsaicina.

Tratamiento tópico vs. sistémico⁶

- Mayor adherencia terapéutica con tratamientos tópicos.
- Los tratamientos tópicos tienen menos efectos adversos vs. sistémicos.
- Menor uso de medicación vía oral con el parche de capsaicina 179 mg.
- Mejor calidad de vida con tratamientos tópicos vs. sistémicos.
- Se recomienda el tratamiento tópico como 1.ª opción terapéutica en DNP localizado.
- Mejor respuesta con tratamientos tópicos en los síntomas y signos positivos vs. los fármacos sistémicos (por ejemplo, alodinia, disestesias, crisis lancinantes y dolor urente).
- Aplicación del parche de capsaicina 179 mg en fases más tempranas: menor sensibilización central.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rodríguez Vicente JM (Dir.). Guía de buena práctica clínica en dolor neuropático en el paciente diabético. Organización Médica Colegial (OMC). Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2012 [citado el 18 de enero de 2023]. Disponible en: https://www.cgcom.es/sites/default/files/gbpc_dolor_neuropatico.pdf
2. Van Nooten F, Treur M, Pantiri K, Stoker M, Charokopou M. Capsaicin 8% patch versus oral neuropathic pain medications for the treatment of painful diabetic peripheral neuropathy: A systematic literature review and network meta-analysis. Clin Ther. 2017;39(4):787-803. e18. DOI: 10.1016/j.clinthera.2017.02.010.
3. Ficha técnica de QUTENZA® [Internet]. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios; citado el 18 de enero de 2023]. Disponible en: https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/09524001/FT_09524001.pdf
4. Pérez Hernández C, Alonso Babarro A, Ramos Aguerri A, Villegas Estévez F, Virizuela Echaburu JA (Coords.). Guía para el abordaje interdisciplinar del dolor oncológico (GADO) [Internet]. 7.ª ed. Pozuelo de Alarcón: Canal Estrategia Editorial S. L.; 2021. Disponible en: <https://www.gado.es/otros-recursos>.
5. Anand P, Bley K. Topical capsaicin for pain management: therapeutic potential and mechanisms of action of the new high-concentration capsaicin 8 % patch. Br J Anaesth. 2011;107(4):490-502. DOI: 10.1093/bja/aer260.
6. Pérez C, Rodríguez MJ, Guerrero A, Margarit C, Martín-Estefanía C, Oteo-Álvaro A, et al. Consenso experto sobre el uso clínico de los tratamientos por vía tópica en el manejo del dolor neuropático periférico. Rev Soc Esp Dolor. 2013;20(6):308-23. DOI: 10.4321/S1134-80462013000600005.

CONTRIBUCIONES DE LAS NUEVAS FORMULACIONES DE OPIOIDES

Cecilio Álamo González

Catedrático Universitario de Farmacología. Dr. en Medicina. Profesor Emérito del Departamento de Ciencias Biomédicas de la Universidad de Alcalá. Alcalá de Henares, Madrid

El empleo de opiáceos es una práctica ancestral, habiéndose encontrado semillas de opio en diferentes yacimientos neolíticos (Cueva de los murciélagos en Córdoba). Históricamente existen inscripciones de aproximadamente 3400 años a. C. (tablillas Uruk en Mesopotamia) “hul-gil” o planta del gozo. Dioscórides recoge los derivados de la adormidera en sus obras y Paracelso les denomina “piedra de la inmortalidad”. Thomas Sydenham (1624-1689) señalaba en 1680 que “De entre todos los remedios a que Dios Todopoderoso le ha complacido dar al hombre para aliviar los sufrimientos, no hay ninguno que sea tan universal y tan eficaz como el opio”¹.

Durante los últimos años la oferta de opioides se ha mantenido estable en lo que respecta a nuevos principios activos, tan solo se ha incorporado el tapentadol. Sin embargo, se han comercializado nuevas formas farmacéuticas para fentanilo tanto orales (comprimidos sublinguales, películas, comprimidos bucales) como nasales. Ha aumentado también el número de presentaciones de varios opioides clásicos encaminadas a adaptar su farmacocinética a los distintos síndromes dolorosos². Además, con las nuevas formulaciones de algunos opioides, se ha conseguido incrementar su potencia y se les ha dotado de algunas características farmacocinéticas que han modificado, de forma alarmante, su relación beneficio riesgo, dotándoles de un potencial de abuso y adicción que ha dado lugar a la denominada “epidemia silenciosa” que causa estragos en algunos países de nuestro entorno³.

A nuestro entender, el tratamiento del dolor con analgésicos opioides sigue siendo una de las opciones terapéuticas más importantes para el control del dolor. Los opioides proporcionan importantes beneficios en el control del dolor, pero es necesario contar con conocimientos profundos y una gran experiencia en el manejo de los mismos para conseguir la mayor eficacia terapéutica con los mínimos efectos adversos. El uso de cualquier opioide debe considerar, en todo momento y en cada paciente, los beneficios que suponen el tratamiento del dolor, un derecho humano, del que se ha privado a muchos pacientes por el miedo a su potencial de dependencia⁴.

Teniendo en cuenta la cuestionada tolerabilidad y seguridad de los opioides se estudian nuevas alternativas para tratar el dolor a través de mecanismos diferenciales: agonismo sesgado, que estimularían de forma diferencial las vías de transducción acoplada al receptor para disociar su actividad analgésica de sus efectos indeseables. En esta línea, la oliceridina, aprobada por la FDA para el tratamiento del dolor postoperatorio, que en el más reciente metanálisis ha mostrado que por vía intravenosa superó al placebo y fue comparable a la morfina en su capacidad analgésica, con mayor seguridad respiratoria que el opioide⁵. Sin embargo, el problema de la dependencia no se ha resuelto y las alertas de la FDA sobre su empleo no difieren de las de otros opioides. Otras estrategias pasan por conseguir opioides que actúen sobre varios receptores, moduladores alostéricos, heterómero o actuar sobre los receptores opioides en el tejido donde se produce el dolor, o actuar sobre los péptidos opioides endógenos⁶, aunque aún no tenemos representantes de estas alternativas en nuestro arsenal terapéutico.

En la actualidad, los avances más importantes en el campo de los opioides, vienen de la mano de la farmacocinética con nuevas técnicas galénicas que modifican el ciclo intraorgánico del opioide para optimizarlo desde el punto de su eficacia, de su tolerabilidad y seguridad. En este sentido, los dos hechos más relevantes lo constituyen las presentaciones transmucosas (orales e intranasales) de fentanilo² y la adecuación de un opioide clásico, la hidromorfona, para su liberación prolongada (LP).

Las distintas formulaciones de opioides han contribuido de forma muy importante a su uso clínico. A modo de ejemplo, una misma molécula, como es el fentanilo, puede estar indicada en dolor crónico oncológico, si es administrada por vía transdérmica, en dolor incidental o irruptivo, si se administra por vía transmucosa oral o nasal y como anestésico, si su administración es intravenosa⁷. En España, varias sociedades científicas relacionadas con el dolor establecieron un consenso sobre “dolor irruptivo” y su tratamiento, y concluyeron que el fentanilo es el principio activo que más se ajusta a las necesidades de los pacientes con dolor irruptivo oncológico. Entre las formulaciones transmucosas, la más antigua es un comprimido para chupar con aplicador con el que se consigue una absorción del 25 % de la dosis. Existe otro preparado en comprimidos efervescentes y se ha comercializado una película bucal soluble de fentanilo con un diseño de dos caras, lo que evita la difusión del fármaco a la cavidad bucal, reduciendo su

deglución. Además, contamos con una formulación sublingual bioadhesiva que retiene a la sustancia activa bajo la lengua, disminuyendo la deglución del principio activo. Las presentaciones de fentanilo intranasal parecen tener un inicio de acción más rápido y ser mejor toleradas desde el punto digestivo que las presentaciones transmucosas orales. En general, los opioides de acción rápida, especialmente el fentanilo, son los fármacos de elección para el tratamiento del dolor irruptivo, dependiendo la elección del más adecuado a las características del paciente y a la experiencia del prescriptor con una u otra presentación⁴.

La hidromorfona es un opioide semisintético derivado de la morfina de utilidad en pacientes en los que los efectos adversos provocados por la morfina, como náuseas, delirio o mioclonías, la hacen inmanejable, así como en aquellos casos en los que se plantea la rotación del opioide. Por lo tanto, mantener la hidromorfona LP en el arsenal terapéutico es de interés especialmente cuando ha sido revocado el uso de otras formulaciones de este agente (Jurnista[®]) en enero de 2023. La hidromorfona tiene relación de potencia analgésica de 5 a 10 veces superior a la de la morfina y su eficacia analgésica ha sido contrastada en más de 200 ensayos clínicos en pacientes con diferentes tipos de dolor oncológico y no oncológico. La hidromorfona presenta un nivel 1A de evidencia de eficacia (máximo), comportándose como un potente analgésico⁸. Las características farmacodinámicas y clínicas de la hidromorfona han estimulado la creación de sistemas de liberación prolongada para conseguir un agente que permita su administración en una sola dosis diaria. En España solo contamos con *Edunix*[®] (Aristo Pharma Iberia S. L.), que se presenta en comprimidos de liberación prolongada, conteniendo 4, 8, 16 y 32 mg de cloruro de hidromorfona. *Edunix*[®] se ha desarrollado clínicamente con cuatro estudios de fase I para caracterizar su perfil farmacocinético más un estudio de fase III de no inferioridad frente a *Palladone*[®], en pacientes con dolor crónico. Según el informe de la EMA, se puede concluir que los comprimidos de liberación prolongada de hidromorfona (*Edunix*[®]) contienen pellets recubiertos por una película de polímeros que controla la liberación del principio activo. El recubrimiento de los pellets es parcialmente soluble en agua y la hidromorfona se libera a través de pequeños poros formados después de la ingesta. El valor de pH del tracto gastrointestinal no tiene ninguna influencia en la liberación. El número de gránulos idénticos de hidromorfona contenidos en cada comprimido permite dosis proporcionales desde 4 mg hasta 24 mg (PAR, 2015). La hidromorfona es un agonista puro de receptores Mu y con menor potencia de receptores delta que carece de afinidad sobre el receptor k, por lo que no provoca disforia ni alucinaciones y reduce los trastornos de percepción inducidos por otros opioides. Prácticamente carece de metabolitos activos y presenta una tolerancia cruzada parcial con la morfina, lo que permite la rotación de opioides. La hidromorfona presenta un buen comportamiento sobre los parámetros del sueño y provoca menos prurito, menos sedación, menos náuseas y vómitos que la morfina. Por ello, poder contar en el arsenal terapéutico del dolor con hidromorfona LP, un fármaco que no produce interacciones farmacológicas a nivel de las isoenzimas del CYP450, aumenta las posibilidades de tratamiento individualizadas de nuestros pacientes.

Por otra parte, ante el enorme problema de salud suscitado por el abuso de opioides legales e ilegales, las administraciones sanitarias, especialmente la FDA, está alentando a las compañías farmacéuticas a desarrollar formulaciones disuasorias para evitar el abuso de estos agentes. Estas formulaciones tienen como objetivo dificultar la manipulación de las formulaciones convencionales, impidiendo la extracción de principios activos o evitando la administración a través de rutas alternativas, lo que hace que el abuso de un producto alterado sea menos gratificante. Varios estudios demuestran la eficacia de estas formulaciones disuasorias, sin embargo, el impacto real en la reducción del abuso de drogas solo se podrá valorar tras la comercialización de las mismas. Todos los esfuerzos por combatir esta epidemia silenciosa son bienvenidos para poder seguir utilizando de forma correcta, lo que sin duda es la principal herramienta farmacológica para el control del dolor⁹.

BIBLIOGRAFÍA

1. Alamo C, López-Muñoz F. Historia de los fármacos analgésicos (I): Agentes opioides. *Rev Soc Esp Dolor*. 2006;13(Supl. 1):13-33.
2. Álamo C, Zaragoza Arnaez C, Noriega Matanza C, Torres LM. Fentanilo: una molécula y múltiples formulaciones galénicas de trascendencia clínica en el tratamiento del dolor irruptivo oncológico. *Rev Soc Esp Dolor*. 2017;24(4):188-200. DOI: 10. 20986/resed. 2017. 3586/2017.
3. Judd D, King CR, Galke C. The Opioid Epidemic: A Review of the Contributing Factors, Negative Consequences, and Best Practices. *Cureus*. 2023;15(7):e41621. DOI: 10. 7759/cureus. 41621.
4. Álamo C, Cabezon-Gutérrez L, grupo de trabajo del Proyecto ADAPTA*. Proyecto ADAPTA: adecuación del tratamiento en dolor irruptivo oncológico. *Rev Soc Esp Dolor*. 2019;26(1):31-42. DOI: 10. 20986/resed. 2018. 3661/2018.
5. Niu J, Hu W, Lu Y, Tang H. Efficacy and safety of oliceridine treatment in patients with postoperative pain: a systematic review and

XXXII Congreso de la ASOCIACIÓN ANDALUZA DEL DOLOR

- meta-analysis of randomized controlled trials. *Expert Rev Clin Pharmacol*. 2023;16(6):589-99. DOI: 10. 1080/17512433. 2023. 2213889.
6. Regueras E, Torres LM, Velázquez I. Nuevas estrategias y generaciones de analgésicos opioides: ¿qué se está investigando? *MPJ*. 2023;3:14-23. DOI: 10. 20986/mpj. 2022. 1030/2022.
 7. Álamo C. La opinión del farmacólogo. En 8 años de evidencia con Abstral®. Madrid: Ed. Mayo S. A; 2017.
 8. Li Y, Ma J, Lu G, Dou Z, Knaggs R, Xia J, et al. Hydromorphone for cancer pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2021;8(8):CD011108. DOI: 10. 1002/14651858. CD011108. pub3.
 9. Rana D, Salave S, Benival D. Emerging Trends in Abuse-Deterrent Formulations: Technological Insights and Regulatory Considerations. *Curr Drug Deliv*. 2022;19(8):846-59. DOI: 10. 2174/1567201818666211208101035.

SITUACIÓN ACTUAL DE LA EPIDEMIA DE OPIOIDES EN EE. UU.

Beatriz Martínez Larios y Juan José Valverde Romera

Distrito Sanitario Poniente de Almería. El Ejido, Almería

INTRODUCCIÓN

La epidemia de opioides en Estados Unidos ha sido un problema de salud pública que ha afectado a millones de personas en las últimas dos décadas. Esta crisis ha desencadenado un debate sobre las causas subyacentes, las soluciones y las opiniones sobre cómo abordarla. Exploraremos la situación de la epidemia de opioides en Estados Unidos y las opiniones actuales en relación con este tema, incluyendo las últimas noticias que vinculan la epidemia al tráfico ilegal de fentanilo desde China.

LA EPIDEMIA DE OPIOIDES: UNA CRISIS EN AUMENTO

La epidemia de opioides en Estados Unidos se originó en la prescripción excesiva y el uso indebido de analgésicos opioides recetados a principios de la década de 2000. Fármacos como la oxycodona se recetaron ampliamente para tratar el dolor crónico. A medida que las restricciones en la prescripción se intensificaron, muchas personas recurrieron a las drogas ilícitas, como la heroína, que es un opioide más potente y peligroso.

Según el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), las muertes por sobredosis de opioides se han triplicado en los últimos 20 años en Estados Unidos.

OPINIONES SOBRE LA EPIDEMIA DE OPIOIDES

Las opiniones sobre la epidemia de opioides son diversas y a menudo polarizadas. A continuación, se presentan algunas de las perspectivas clave:

- **Enfoque en la salud pública:** muchos defensores de la salud pública abogan por un enfoque de tratamiento y prevención. Argumentan que la adicción a los opioides es una enfermedad y que la mejor manera de abordarla es a través de la atención médica, la terapia y el acceso a medicamentos para la reducción de daños, como la naloxona.
- **Responsabilidad de las empresas farmacéuticas:** se ha culpado a las compañías farmacéuticas por su papel en la crisis, alegando que promovieron en exceso los opioides recetados y minimizaron los riesgos. Varias demandas y acuerdos legales han surgido en un intento de responsabilizar a estas empresas.
- **Reformas en la prescripción:** muchos abogan por reformas en la prescripción médica, como límites más estrictos en las recetas de opioides y la promoción de alternativas no opioides para el tratamiento del dolor.
- **Tráfico de fentanilo ilegal desde China:** una creciente preocupación es el tráfico ilegal de fentanilo desde China, una sustancia opioides sintética extremadamente potente y mortal. Este fenómeno ha exacerbado la crisis de opioides en Estados Unidos, ya que el fentanilo se mezcla con otras drogas, a menudo sin el conocimiento de los consumidores.

OPINIONES DE EXPERTOS ESPAÑOLES

Expertos españoles, incluyendo la Sociedad Española del Dolor (SEMDOR), han sostenido que la epidemia de opioides en Estados Unidos no es necesariamente reproducible en España. Según ellos, las diferencias en la prescripción de opioides, la cultura médica y la regulación de medicamentos en España hacen que la situación sea distinta.

En opinión de estos expertos, lo que puede estar pasando en Estados Unidos es que, como el fentanilo resulta más barato y fácil de producir, al contrario que la heroína, se está introduciendo con más facilidad y, por lo tanto, los adictos se están pasando al fentanilo, al menos en Estados Unidos, Canadá y México, apunta. Además, para aumentar su potencia y otros efectos se está mezclando con cocaína o anfetaminas, y eso lo hace más peligroso y potente.

Dichos expertos han enfatizado la importancia de una prescripción responsable de opioides en España y han promovido medidas para minimizar los riesgos de adicción y sobredosis. Además, han abogado por la promoción de terapias alternativas y enfoques multidisciplinarios para el manejo del dolor.

Se subraya la importancia de aprender de estos errores para evitar una situación similar en España y en otros países. Se hacen recomendaciones para una prescripción más prudente de opioides, una regulación más estricta de las compañías farmacéuticas y un enfoque integral en la atención médica y la prevención.

EL FENTANILO Y SU SITUACIÓN EN ESPAÑA

El fentanilo, un opioide sintético, ha causado alarma debido a los estragos que está produciendo en la población de Estados Unidos por su consumo ilícito. Aunque se ha planteado la preocupación sobre si esta sustancia pudiera llegar a España de manera no convencional, es importante destacar que el fentanilo ha estado presente en el país durante más de 20 años. Se utiliza tanto como analgésico como inductor de anestesia.

En España, la administración de fentanilo para la anestesia se realiza por vía intravenosa, y gran parte del consumo proviene de esta práctica. Además, se encuentran otras presentaciones farmacéuticas, como parches, pastillas y aerosoles, que se utilizan para el tratamiento del dolor crónico.

En relación con los pacientes que toman fentanilo por problemas médicos, les han surgido dudas debido a la potencia de esta sustancia, que es 50 veces más potente que la heroína y 100 veces más que la morfina. Sin embargo, se destaca que, en España, el fentanilo es un fármaco controlado y su prescripción está regulada. Se han establecido medidas para restringir su prescripción y controlar su uso, incluyendo la necesidad de recetas bien prescritas y administradas por médicos.

Fentanilo en España: problema de salud y control

El Ministerio de Sanidad en España ha reconocido la peligrosidad del fentanilo y ha implementado medidas para optimizar el uso de analgésicos opioides en pacientes con dolor crónico no oncológico.

El consumo de opioides puede llevar a la tolerancia y la dependencia, y es esencial prescribirlos y administrarlos con precaución.

En España se ha establecido un control exhaustivo de la prescripción y dispensación de fentanilo. Las recetas son electrónicas, lo que permite un seguimiento detallado de quién prescribe y recibe el medicamento. Los farmacéuticos también llevan un registro de las cantidades que entran y salen en sus farmacias, lo que garantiza el control en múltiples niveles.

A pesar de la preocupación sobre el fentanilo, según los expertos consultados, hasta la fecha no se ha detectado su presencia en el mercado ilegal en España. A diferencia de lo que está ocurriendo en Estados Unidos, no hay constancia de personas afectadas por sobredosis de fentanilo en España.

CONCLUSIONES

La epidemia de opioides en Estados Unidos es un problema multifacético que ha generado una variedad de opiniones y respuestas. Aprender de los errores en el manejo de la crisis de opioides en Estados Unidos es fundamental para evitar una situación similar en otros países, incluyendo España.

La lucha contra la epidemia de opioides continúa siendo una prioridad en el país, y las opiniones siguen evolucionando a medida que se desarrollan nuevos enfoques y políticas en busca de soluciones efectivas.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

1. Opioid Overdose [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention (CDC); 2021. Disponible en: <https://www.cdc.gov/drugoverdose/deaths/opioid-overdose.html>

XXXII Congreso de la ASOCIACIÓN ANDALUZA DEL DOLOR

2. 2020 National Drug Threat Assessment [Internet]. United States Drug Enforcement Administration (DEA); (2020). Disponible en: https://www.dea.gov/sites/default/files/2020-11/2020-NDTA-final-11-17-2020_low_resolution.pdf
3. Regueras E, Torres LM, Velázquez I. Guías de recomendaciones de práctica clínica para el buen uso médico de los opioides de prescripción en el tratamiento de dolor crónico no-oncológico [Internet]. SEMDOR; 2021. Disponible en: <https://semdor.es/wp-content/uploads/2022/05/Gui%CC%81as-clinicas-uso-opioides-FINAL.pdf>
4. Rey T. El fentanilo abre el debate sobre la amenaza que representa para España [Internet]. Merca2; 9 de octubre de 2023. Disponible en: <https://www.merca2.es/2023/10/09/fentanilo-espana-amenaza-1446460/>

NO ESTÁ TODO DICHO EN EL MANEJO DEL DOLOR POSTOPERATORIO. SUFENTANILO SUBLINGUAL

Fernando Neira Reina y Josefa Luisa Ortega García

Anestesia y Reanimación. Profesores Asociados de Ciencias de la Salud de la Universidad de Cádiz. Servicio de Anestesia, Reanimación y Tratamiento del Dolor. Hospital Universitario de Puerto Real. Cádiz

El dolor postoperatorio es el principal representante del dolor agudo. Se caracteriza por ser agudo, de inicio reciente, etiología conocida, previsible, de duración limitada, afecta al sueño, carece de función biológica, limitado en el tiempo, se presenta en pacientes con estricto control médico y la mayoría de los enfermos carecen de antecedentes de enfermedades importantes. Se produce como consecuencia de la estimulación nociceptiva resultante de la intervención quirúrgica sobre los distintos órganos y tejidos. Su principal característica es su gran intensidad (máxima en las primeras 24 h), que disminuye progresivamente, siendo de corta duración¹.

A pesar de los avances farmacológicos, tecnológicos, las guías de práctica clínica y las unidades de dolor agudo postoperatorio, entre el 30 y el 75 % de los pacientes sometidos a una intervención quirúrgica experimentan en algún momento dolor de moderado a intenso. El dolor agudo postoperatorio se asocia a un aumento de la morbilidad y de los costes, una disminución del confort del paciente y un riesgo más elevado de desarrollar dolor crónico¹.

Dentro del repertorio de fármacos opioides utilizados en el tratamiento del dolor agudo de moderado a severo en adultos, encontramos principalmente formulaciones parenterales y comprimidos de administración oral. Sin embargo, si bien estas opciones terapéuticas abordan parcialmente las necesidades existentes, enfrentan ciertas limitaciones.

Las innovaciones más notables en el campo de la analgesia en los últimos años se han centrado en la adaptación de fármacos tradicionales mediante nuevos dispositivos o vías de administración². En este contexto, el sufentanilo sublingual en comprimidos de 30 µg emerge como una nueva herramienta comercializada por el laboratorio Aguettant, indicada para el manejo del dolor agudo moderado a severo, en adultos.

El sufentanilo es un principio activo ampliamente reconocido y utilizado, anteriormente disponible en España en forma de solución inyectable, principalmente para anestesia y analgesia en el ámbito de la anestesia-reanimación. Sin embargo, esta nueva formulación se ha desarrollado específicamente para su administración por vía sublingual, y está indicada para el manejo del dolor agudo de moderado a severo en adultos.

El sufentanilo es un opioide agonista altamente selectivo de los receptores opioides µ, principalmente en el sistema nervioso central (SNC).

Su elevada potencia permite la utilización de dosis muy pequeñas y, por lo tanto, la producción de comprimidos sublinguales de tamaño "micro" que minimizan la producción de saliva y, por ende, la cantidad de fármaco ingerido^{3,4}. Su alta liposolubilidad facilita su rápida absorción a través de la mucosa sublingual y su acceso al SNC^{5,6}. Además, presenta un amplio índice terapéutico en comparación con otros opioides⁷. Por último, el sufentanilo se metaboliza rápida y principalmente en el hígado para dar lugar a metabolitos inactivos³, hecho que reduce los efectos nocivos de la acumulación de dosis que se observa con otros opioides con metabolitos activos⁸, reduce la posibilidad de efectos secundarios tardíos⁷ y permite un fin del efecto más predecible.

La administración sublingual ofrece ventajas sobre la vía oral, ya que evita el efecto del primer paso hepático, proporcionando un inicio de acción rápido al transferir el fármaco directamente a la circulación sanguínea a través de la mucosa sublingual, con una biodisponibilidad elevada del 53 %⁴. Comparada con la vía intravenosa, la vía sublingual evita los picos plasmáticos, minimizando así la sobreexposición a opioides innecesaria, y proporcionando una duración de la acción de aproximadamente 3 horas⁴.

Además de sus beneficios farmacocinéticos, la administración sublingual también aporta beneficios tanto para el paciente como para el profesional de la salud, en comparación con otras vías de administración invasivas. La vía sublingual permite reducir el dolor procedimental, aumentar la movilidad y comodidad del paciente, y resulta especialmente útil en aquellos pacientes con dificultades para el acceso intravenoso o con fobia a las agujas. También elimina la necesidad de preparación y colocación de la infusión, hecho que ahorra tiempo y recursos. Además, evita las complicaciones asociadas con la administración parenteral, como flebitis y bacteriemia, y elimina los riesgos de manipulación de agujas y recipientes de vidrio, como cortes y contaminación.

La simplicidad de uso del sufentanilo sublingual se destaca gracias a su presentación en un aplicador unidosis listo para la administración, eliminando la necesidad de cálculos de dosis o preparaciones complejas. Esto simplifica significativamente la administración y proporciona mayor comodidad tanto para el personal médico como para los pacientes. Dadas todas sus características, puede ser especialmente beneficioso en el manejo del dolor agudo, ya sea postoperatorio^{6,9} o relacionado con procedimientos dolorosos. Además, podría ser una alternativa interesante para el manejo del dolor agudo en servicios de urgencias hospitalarios y extra-hospitalarios¹⁰. El sufentanilo en comprimidos sublinguales de 30 µg destaca como una nueva herramienta terapéutica en adultos para tratar el dolor agudo de moderado a severo, gracias a su administración no invasiva, acción analgésica rápida y facilidad de uso.

BIBLIOGRAFÍA

1. Esteve-Pérez N, Sansaloni-Perelló C, Verd-Rodríguez M, Ribera-Leclerc H, Mora-Fernández C. Nuevos enfoques en el tratamiento del dolor agudo postoperatorio. *Rev Soc Esp Dolor*. 2017; 24(3):132-9. DOI: 10. 20986/resed. 2017. 3542/2016.
2. Gordon DB, de Leon-Casasola OA, Wu CL, Sluka KA, Brennan TJ, Chou R. Research Gaps in Practice Guidelines for Acute Postoperative Pain Management in Adults: Findings From a Review of the Evidence for an American Pain Society Clinical Practice Guideline. *J Pain*. 2016;17(2):158-66. DOI: 10. 1016/j. jpain. 2015. 10. 023.
3. Ficha técnica o resumen de las características del producto. Dzuveo 30 microgramos comprimido sublingual [Internet]. Agencia Española de medicamentos y productos sanitarios; 2023. Disponible en: https://cima. aemps.es/cima/pdfs/es/ft/1181284001/ FT_1181284001. pdf
4. Fisher DM, Chang P, Wada DR, Dahan A, Palmer PP. Pharmacokinetic Properties of a Sufentanil Sublingual Tablet Intended to Treat Acute Pain. *Anesthesiology*. 2018;128(5):943-52. DOI: 10. 1097/ALN. 0000000000002145. Erratum in: *Anesthesiology*. 2018;129(4):859.
5. Bernardis CM. Opioids in Pain Control: Basic and Clinical Aspects. 1999:166-87.
6. Minkowitz HS, Leiman D, Melson T, Singla N, DiDonato KP, Palmer PP. Sufentanil Sublingual Tablet 30 mcg for the Management of Pain Following Abdominal Surgery: A Randomized, Placebo-Controlled, Phase-3 Study. *Pain Pract*. 2017;17(7):848-58. DOI: 10. 1111/papr. 12531.
7. Mather LE. Opioids: a pharmacologist's delight! *Clin Exp Pharmacol Physiol*. 1995;22(11):833-6. DOI: 10. 1111/j. 1440-1681. 1995. tb01945. x.
8. Lötsch J. Pharmacokinetic-pharmacodynamic modeling of opioids. *J Pain Symptom Manage*. 2005;29(5 Suppl):S90-103. DOI: 10. 1016/j. jpainsymman. 2005. 01. 012.
9. Hutchins JL, Leiman D, Minkowitz HS, Jove M, DiDonato KP, Palmer PP. An Open-Label Study of Sufentanil Sublingual Tablet 30 Mcg in Patients with Postoperative Pain. *Pain Med*. 2018;19(10):2058-68. DOI: 10. 1093/pm/pnx248. Erratum in: *Pain Med*. 2019;20(6):1258. Erratum in: *Pain Med*. 2019;20(12):2612.
10. Miner JR, Rafique Z, Minkowitz HS, DiDonato KP, Palmer PP. Sufentanil sublingual tablet 30mcg for moderate-to-severe acute pain in the ED. *Am J Emerg Med*. 2018;36(6):954-61. DOI: 10. 1016/j. ajem. 2017. 10. 058.

ADICCIÓN A OPIOIDES. CÓMO DESHABITUAR A UN PACIENTE

Laura Cabello Gómez

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Dolor. Hospital Universitario Poniente. El Ejido, Almería

ADICCIÓN A OPIOIDES

El papel de los opioides en el tratamiento del dolor quedó ampliamente justificado con la publicación de un documento a cargo de la EPF (European Pain Federation), en 2017, sobre su posicionamiento respecto al uso apropiado de los opioides en el manejo del dolor crónico:

- Los opioides son analgésicos indispensables en el manejo del dolor. El control del dolor es, además, un derecho humano reconocido internacionalmente.
- Los opioides son analgésicos altamente efectivos y seguros, y su uso apropiado por parte de médicos competentes es crucial para el manejo moderno del dolor.
- Los opioides no son la panacea para cualquier tipo de dolor, y solo deben utilizarse cuando sean estrictamente necesarios y de acuerdo con un análisis de riesgo-beneficio.
- Los opioides no se utilizan en solitario, sino como parte de una estrategia multimodal que incluye todos los analgésicos adyuvantes necesarios, intervenciones no farmacológicas, soporte psicológico y rehabilitación.
- Todos los profesionales sanitarios deben estar entrenados en la evaluación y manejo del dolor y deben realizar todo aquello necesario para mantener sus competencias y habilidades al respecto.

La EPF propone unas recomendaciones para la iniciación y el seguimiento de la analgesia con opiáceos consistente en una adecuada selección del paciente en función del origen, la intensidad y repercusión del dolor, la respuesta a tratamientos previos y la posibilidad de seguimiento y monitorización, lo que nos lleva a la conclusión de si el paciente es candidato o no. En caso afirmativo, se elegiría el opioide más adecuado de acuerdo con las preferencias de paciente y facultativo, el perfil de interacciones y farmacocinético, teniendo siempre en cuenta que: a) retener o negar un tratamiento con opioides no alargará la vida del paciente pero puede tener impacto negativo en su calidad de vida; b) que la dependencia física es un efecto normal del tratamiento y no debe confundirse con adicción; c) que la aparición de adicción o la temida depresión respiratoria son efectos secundarios raros aunque potenciales, y d) que, en caso de que existiera un mal uso o abuso de estos fármacos, pueden causar daño al paciente e incluso la muerte. Las claves para evitarlo pasan por una correcta evaluación de la eficacia y seguridad del tratamiento, planteándose siempre iniciar con las dosis eficaces más bajas, hacer una prueba a corto plazo y discontinuar el tratamiento si se dan las circunstancias precisas, tales como la aparición de efectos adversos intolerables, signos tempranos de mal uso, fin de la causa que motivó la indicación, ineficacia del tratamiento o expreso deseo del paciente.

Una vez confirmado que nos encontramos con una situación de mal uso o abuso de opioides, podemos enfrentarnos a distintos escenarios clínicos:

- Que sea un abuso en el contexto de un opioide de uso ilegal (es decir, una adicción a opioides ilegal).
- O que sea un uso médico, un opioide de prescripción, en cuyo caso también pueden darse distintos casos: un opioide mal prescrito (con el consecuente potencial riesgo de adicción) o un opioide prescrito correctamente; en este caso será mandatorio clarificar si se trata de un caso de tolerancia-dependencia (buen uso médico) o de una adicción por uso médico.

El diagnóstico diferencial entre dependencia y adicción son claves para el buen resultado de la desintoxicación y la deshabituación.

CÓMO DESHABITUAR A UN PACIENTE

Las distintas opciones de abordaje de un paciente candidato a deshabituación no son excluyentes y, en ocasiones, pueden simultanearse y/o encadenarse según la situación clínica del paciente, pudiendo procederse a:

1. Desescalado de dosis programado, usando el fármaco de partida.
2. Rotación del opioide a otros más seguros y adecuados al paciente adicto (metadona, buprenorfina-naloxona...).
3. Derivación a la unidad de hospitalización para desintoxicación hospitalaria/unidades de hospitalización psiquiátrica de hospital de referencia del área.

En cualquiera de las circunstancias anteriores, resolver los problemas de los pacientes relacionados con el mal uso de opioides y la adicción a opioides prescritos por un médico supone una acción coordinada multidisciplinar e implica:

1. Establecer un sistema de detección continua de pacientes hiperconsumidores.
2. Disponer de un equipo multidisciplinar para el estudio de los casos.
3. Articular un cauce eficaz de derivación a pacientes al centro de atención de drogodependencia.
4. Coordinar la acción de todos los implicados, especialmente en lo que respecta a la prescripción de opioides, en el momento de inicio de la deshabituación.
5. Mantener un registro de estos pacientes en el ámbito de la salud pública.

La preocupación creciente por el incremento de situaciones de abuso y/o mal uso de opioides ha motivado en Andalucía a la elaboración este presente mes de octubre, por parte de la conserjería, de un procedimiento de actuación conjunta en pacientes que sufren un trastorno por consumo de opioides (TCO). Se consensúa que serán componentes imprescindibles del equipo multidisciplinar: el médico de Atención Primaria responsable del paciente, un psiquiatra de la unidad de adicciones, el anestesiólogo de Unidad del Dolor (o especialidad responsable de la indicación), una enfermera de salud mental, un psicólogo clínico y un farmacéutico. Desde el servicio de farmacia de Atención Primaria se detectará, a través del sistema de información del consumo de recetas, los pacientes con dosis abusivas de opioides. Se realizará un seguimiento periódico de la evolución de estos pacientes, siendo el médico de Atención Primaria (tras valorar la situación clínica) el indicado de iniciar el tratamiento más adecuado de entre las opciones previamente descritas. Los equipos de salud mental, las unidades del dolor y los centros de tratamiento ambulatorio de adicciones (CTA) serán unidades de derivación a disposición del MAP. Todos trabajarán de manera coordinada con un objetivo común: establecer un plan de acción con objetivos claros e inclusión en el programa de deshabituación, donde la restricción de prescripciones de opioides es imprescindible para la seguridad del paciente y para garantizar el funcionamiento del proceso. Un único prescriptor.

Hay que puntualizar que debe primar el tratamiento de la adicción sobre el tratamiento del dolor, por el carácter corregible de la primera y el beneficio intrínseco sobre el dolor posterior, al tiempo que los médicos deben comprometerse a trabajar con los pacientes para mejorar la función y disminuir el dolor, independientemente de que los opioides se reduzcan. La integración de terapias conductuales y no opioides para el dolor antes y durante una reducción gradual, puede ayudar a controlar el dolor y fortalecer la relación terapéutica entre el médico y el paciente. En este proceso se contemplará, además, el manejo de la abstinencia a opioides y el uso, si es necesario, de medicamentos orales para su control sintomático (incluyendo agonistas alfa 2 para el tratamiento de los síntomas y signos autonómicos); también medicamentos que abordan síntomas específicos, como dolores musculares, trastornos del sueño, náuseas, calambres abdominales o diarrea. Como se expondrá más adelante, para evitar precipitar la abstinencia, la transición de cualquier paciente que tome opioides agonistas completos a buprenorfina requiere un momento específico de la dosis inicial de buprenorfina, es decir, los pacientes deben estar en abstinencia leve a moderada de los opioides agonistas completos antes de la primera dosis de buprenorfina.

CONCLUSIONES

El manejo del dolor crónico con opioides puede ser un desafío, al igual que el manejo de la interrupción de los mismos. Sin embargo, es nuestra responsabilidad como médicos proporcionar un manejo coordinado del dolor de los pacientes y de los desafíos relacionados con su uso.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

1. O'Brien T, Christrup LL, Drewes AM, Fallon MT, Kress HG, McQuay HJ, et al. European Pain Federation position paper on appropriate opioid use in chronic pain management. *Eur J Pain*. 2017;21(1):3-19. DOI: 10. 1002/ejp. 970.
2. Häuser W, Morlion B, Vowles KE, Bannister K, Buchser E, Casale R, et al. European* clinical practice recommendations on opioids for chronic noncancer pain - Part 1: Role of opioids in the management of chronic noncancer pain. *Eur J Pain*. 2021;25(5):949-68. DOI: 10. 1002/ejp. 1736.
3. Regueras Escudero E, López Guzmán J. Prescripciones de opioides en España entre 2019 y 2020: qué especialidades médicas lo están prescribiendo y en qué indicaciones. *MPJ*. 2021;1:15-12.
4. Regueras E, Torres LM, Velázquez I; con los avales de SEMDOR, AAD, SAN y SEMG-Andalucía. Recomendaciones de práctica clínica de la Sociedad Española Multidisciplinar del Dolor (SEMDOR) para el buen uso médico de los opioides de prescripción en el tratamiento del dolor crónico no oncológico. *MPJ*. 2022;2:27-51. DOI: 10. 20986/mpj. 2021. 1024/2021.
5. Protocolo de deprescripción de opioides, elaborado por el Grupo de Trabajo de opioides del Ministerio de Sanidad, aprobado por la Comisión Permanente de Farmacia (dependiente del Consejo Interterritorial de Salud), el 14 de junio de 2023.
6. Protocolo de retirada de opioides [Internet] Centro Andaluz de Información de Medicamentos (CADIME); 2010. Disponible en: https://www.cadime.es/images/CADIME/DOCUMENTOS/Retirada_opioides_01.pdf
- 7.
8. Langford AV, Schneider CR, Lin CWC, Bero L, Blyth FM, Doctor JN, et al. Evidence-based Clinical Practice Guideline for Deprescribing Opioid Analgesics. Sydney: The University of Sydney; 2022. Disponible en: <https://www.opioiddeprescribingguideline.com/guideline>.
9. Dowell D, Ragan KR, Jones CM, Baldwin GT, Chou R. CDC Clinical Practice Guideline for Prescribing Opioids for Pain - United States, 2022. *MMWR Recomm Rep*. 2022;71(3):1-95. DOI: 10. 15585/mmwr. rr7103a1.

PROPUESTAS DE SEGURIDAD Y RUTAS ASISTENCIALES DE INGRESO Y SEGUIMIENTO

Josefa Luisa Ortega García y Fernando Neira Reina

Anestesiología y Reanimación. Profesores Asociados de Ciencias de la Salud de la Universidad de Cádiz. Servicio de Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del dolor. Hospital Universitario de Puerto Real, Cádiz

SEGURIDAD

Puede considerarse la seguridad del paciente como “la ausencia de daño producido por el proceso de atención sanitaria, así como las estrategias destinadas a la prevención o minimización del mismo”. La seguridad del paciente es una estrategia prioritaria del Sistema Nacional de Salud (SNS) e implica una acción coordinada para prevenir los daños a los pacientes, causados por los propios procesos de atención de salud¹⁻⁴.

Se estima que, en los países desarrollados, 1 de cada 10 pacientes sufre un evento adverso (EA) mientras recibe atención hospitalaria. Los errores ocasionan pérdidas de vidas, de calidad de vida y tienen repercusiones económicas. Según el informe “To err is human: building a safer health system”, en EE. UU. se producen 44. 000-98. 000 muertes anuales por errores en la atención sanitaria. Según el “Estudio Nacional sobre Episodios Adversos ligados a la hospitalización” (ENEAS), publicado por el Ministerio de Sanidad en 2005, el 9,3 % de los pacientes hospitalizados sufrió algún EA. Los EA más frecuentes están relacionados con el uso de medicamentos (34,8 %), la infección nosocomial (17,8 %) y los procedimientos quirúrgicos (17,8 %) ¹⁻⁴.

En 2019, la 72 Asamblea Mundial de la Salud adoptó una resolución instando a los estados miembros a reconocer la seguridad del paciente como una prioridad de salud. En 2021, la 74 Asamblea Mundial de la Salud adoptó el Plan de Acción Global para la Seguridad del Paciente 2021-2030, con la idea de “un mundo en el que nadie resulte perjudicado en la atención sanitaria y que cada paciente reciba una atención segura y respetuosa en todo momento y lugar”. El objetivo de este Plan de Acción es proporcionar, durante el periodo 2021-2030, la dirección estratégica para eliminar los daños evitables en la atención sanitaria y mejorar la seguridad del paciente. El plan tiene por objetivo impulsar políticas y acciones concretas basadas en la mejor evidencia científica disponible y el rediseño de los sistemas para disminuir todas las fuentes de riesgo¹.

UNIDADES PARA EL TRATAMIENTO DEL DOLOR

El dolor afecta la calidad de vida del paciente y ocasiona importantes consecuencias en el ámbito personal, familiar y social. Es uno de los motivos más frecuentes de consulta médica y utilización de los servicios sanitarios, constituyendo un problema de salud pública, por su gran repercusión socioeconómica. Diversos estudios han mostrado un aumento de la prevalencia del dolor durante los últimos años. Se debe realizar un abordaje integral, multidimensional e interdisciplinar del dolor. A pesar de la importante magnitud del problema, el tratamiento del dolor sigue siendo infravalorado e inadecuadamente tratado, tanto en pacientes hospitalizados como en los atendidos ambulatoriamente²⁻⁶.

Las Unidades para el Tratamiento del Dolor (UTD) se han configurado como unidades asistenciales hospitalarias multidisciplinares cuyo propósito es la valoración y tratamiento de diferentes cuadros de dolor. Garantizan condiciones de seguridad, calidad y eficiencia adecuadas para atender al paciente con dolor que requiera asistencia especializada. La mayor parte de estas unidades están vinculadas a los Servicios de Anestesiología y, en muchas ocasiones, relacionadas con el desarrollo de cuidados paliativos. En Andalucía, existe una importante variabilidad entre las UTD, en cuanto a su configuración, dotación técnica y de personal, relaciones con otros servicios/niveles asistenciales cartera de servicios, y evaluación de resultados, que no se encuentran definidos ni unificados en la cartera de servicios del SNS^{2,3,6}.

Las UTD suelen tratar a los pacientes en régimen ambulatorio (65 %), aunque algunos están ingresados en diversos servicios hospitalarios (35 %). La mayoría procede de las especialidades de oncología médica y radioterápica, traumatología, rehabilitación, cirugía general y reumatología⁷.

Las UTD necesitan gestionar los riesgos derivados de la atención sanitaria que prestan: suelen usar medicamentos de alto riesgo, técnicas invasivas que, junto con la interrelación con otros servicios sanitarios, pueden afectar a la seguridad de los pacientes^{2-4,8}.

MEJORA DEL ABORDAJE DEL DOLOR EN EL SNS

La Organización Mundial de la Salud (OMS), a través de la creación en 2004 de la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente en los sistemas sanitarios, ha reconocido la necesidad de promover la seguridad del paciente como un principio fundamental de todos los sistemas sanitarios, estableciendo estrategias para prevenir los eventos adversos (EA) generados en la asistencia al paciente. La “Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations” ha desarrollado estándares para un adecuado tratamiento del dolor que incluyen la información al paciente, educación de los profesionales sanitarios, evaluación del dolor y protocolos analgésicos^{2,3,5,8}.

Siguiendo las recomendaciones de la OMS, en 2007 se ha desarrollado el Plan de Calidad del SNS en el que la seguridad del paciente es considerada una prioridad nacional. El programa de seguridad debe ser adaptado a la situación particular de cada UTD y puede ser un complemento a otras herramientas, como los estándares de calidad, publicados por el Ministerio de Sanidad. Se deben analizar los procedimientos que puedan suponer un mayor riesgo en la UTD, para identificar los posibles fallos e implantar medidas para subsanarlos^{2-4,8}.

Se recomienda, como objetivo de seguridad prioritario, estandarizar la comunicación entre los profesionales en el momento del traspaso, los cambios de turno y entre las distintas unidades de atención en el transcurso del traspaso de un paciente a otra unidad o ámbito asistencial⁶.

El Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad publicó en 2014 el *Documento Marco para la mejora del Abordaje del Dolor en el SNS* con el objetivo de constituir un marco de referencia global para garantizar la calidad, equidad y eficiencia de la atención a las personas con dolor en el SNS, instando a las comunidades autónomas a contemplar el abordaje integral del dolor en las estrategias y planes de salud autonómicos. En julio de 2019, el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social llevó a cabo una evaluación de la Estrategia para el Abordaje de la Cronicidad en el SNS. Entre sus líneas prioritarias de actuación se encontraba continuar con el proyecto de la mejora del abordaje del dolor crónico en el SNS, iniciada en 2014, mediante acciones que facilitaran la implantación de las recomendaciones recogidas en el “Documento marco para la mejora del abordaje del dolor en el SNS”⁶.

En 2011, este Ministerio puso a disposición de las Administraciones y profesionales sanitarios el documento “Unidad de Tratamiento del Dolor. Estándares y recomendaciones de calidad y seguridad” que, aunque sin carácter normativo, establecía unos requisitos mínimos o estándares para la autorización de la apertura, funcionamiento o acreditación de centros⁶.

En lo que respecta al flujo de las personas con dolor crónico en el sistema sanitario público, los principales obstáculos son la imposibilidad de Atención Primaria tanto para tratar a algunas personas con dolor en sus centros, como para derivarlas a las UTD cuando corresponde. Esto se debe a la ausencia de protocolos de derivación y de rutas de práctica clínica estandarizadas para el abordaje del dolor crónico como problema de salud específico⁶.

EVENTOS ADVERSOS EN LAS UNIDADES DE DOLOR (UTD)

En los últimos años se han incrementado notablemente la realización de procedimientos intervencionistas guiados por imágenes para tratar el dolor. Sin embargo, también han aumentado el número de complicaciones relacionadas con estos procedimientos. La incidencia de EA graves es baja (menos del 1 %). Para evitar EA, los médicos deben tener en cuenta la seguridad del paciente. Para garantizar la seguridad de los procedimientos intervencionistas, es fundamental la experiencia del médico, la selección adecuada del paciente y la preparación. También pueden ayudar a minimizar el riesgo de EA la formación continuada y la colaboración con equipos interdisciplinarios^{4,9,10}.

En un estudio coordinado por la Escuela Andaluza de Salud Pública se identificaron los EA más graves y frecuentes en las UTD, así como los fallos y las causas subyacentes. Los EA más frecuentes fueron los relacionados con la medicación (45,4 %) (por la acción directa del fármaco, por mal uso, por un efecto secundario sobre otros órganos o por interacción con otros fármacos). El segundo grupo más frecuente de EA fueron los relacionados con el empleo de las técnicas invasivas (22,7 %), seguido por los relacionados con la organización de la asistencia o proceso asistencial (15,5 %). Menos frecuentes fueron los EA relacionados con la información y la educación del paciente²⁻⁴.

La prevención primaria de EA consiste en identificar y eliminar fallos, problemas y errores del proceso asistencial antes de que afecten al paciente. También es necesario abordar estrategias de prevención secundaria, determinando acciones para detectar

precozmente los EA ocurridos y mitigar sus consecuencias. Diversas acciones preventivas (AP) pueden minimizar el riesgo para la seguridad de los pacientes atendidos en las UTD (Tabla I)^{3,8}.

Tabla I. Clasificación de las acciones preventivas.

Modificación y mejoras en la organización del proceso asistencial	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar una buena historia clínica - Garantizar el abordaje interdisciplinar - Monitorización - Escala analgésica de la OMS - Prescribir analgesia de rescate - Asepsia en técnicas invasivas
Práctica clínica adecuada	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación del lado anatómico - Uso correcto de opioides intratecales - Manejo adecuado de implantes analgésicos - Prevención de efectos secundarios - Prevención y manejo de reacciones alérgicas - Formación del paciente en autocuidados
Actividades formativas	<ul style="list-style-type: none"> - Crear y mantener un programa de actividades docentes específicas - Formación sobre seguridad del paciente - Formación continuada de profesionales de la UTD
Protocolos/Vías/Procedimientos normalizados	Elaboración e implantación de vías clínicas y protocolos
Información específica al paciente	<ul style="list-style-type: none"> - Informar al paciente y cuidadores sobre su patología, tratamientos, efectos secundarios y posibles complicaciones - Obtener el consentimiento informado - Modelos de consentimiento informado específicos para cada procedimiento
Gestión	Modificación en estructura y toma de decisiones
Listado de comprobación o “checklist”	<ul style="list-style-type: none"> - Disminución de complicaciones y mortalidad - Adaptado a las características específicas de cada UTD
Tecnologías de la información y la comunicación	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicaciones informáticas específicas - Historia clínica electrónica
Medidas para mejorar la accesibilidad y comunicación con los pacientes y profesionales de Atención Primaria	<ul style="list-style-type: none"> - Buena coordinación y comunicación entre niveles asistenciales - Prevenir abandonos de tratamiento - Evitar duplicidades

ESTRATEGIA DE SEGURIDAD DEL PACIENTE DE LAS UTD EN ANDALUCÍA

El Plan Andaluz de Atención a las Personas con Dolor nace con el objetivo de lograr un mejor abordaje del dolor en sus distintas vertientes: prevención, detección, seguimiento y tratamiento. Plantea la atención al dolor desde un enfoque transversal que tiene en cuenta los diferentes tipos de dolor en función de las diversas patologías. Se enmarca en la estrategia de calidad de la administración pública sanitaria. Este programa se alinea con la estrategia de seguridad del paciente en sus objetivos específicos: impulsar la investigación en materia de seguridad del paciente, identificación de factores intrínsecos y extrínsecos en la valoración de los pacientes que pueden disminuir su seguridad, uso seguro de la medicación y prevenir la infección nosocomial³.

Se plantea un modelo de atención compartida en los pacientes oncológicos que requieren la intervención de la UTD. Es fundamental la colaboración entre las distintas especialidades implicadas en la atención de los pacientes. La 2.ª línea estratégica del Plan Andaluz de Atención a Personas con Dolor 2021, se refiere a la organización de la atención sanitaria. Entre las acciones propuestas se encuentra la intervención de equipos hospitalarios multidisciplinares de apoyo al dolor (para pacientes con dolor de difícil con-

tol). Este equipo ofrece a los pacientes la realización de una serie de técnicas invasivas y un esquema de seguimiento diferenciado. También contempla la protocolización de la derivación desde otras especialidades hospitalarias a las UTD, común para todos los hospitales de la red pública de Andalucía⁷.

CONSIDERACIONES FINALES

- La existencia de protocolos de derivación y seguimiento adaptados a las particularidades de cada UTD de cada área de salud, se considera un estándar de calidad.
- Las UTD deben establecer relaciones de colaboración con atención primaria y con otras especialidades, en función de las carteras de servicios de las UTD, desarrollando protocolos de atención, coordinación y discusión de casos con un enfoque pluri e interdisciplinar, garantizando la calidad de la asistencia y seguridad del paciente.
- Se deben diseñar circuitos sencillos y ágiles para facilitar la derivación de los pacientes.
- Es importante implementar un listado de verificación específico para los procedimientos utilizados para el tratamiento del dolor.
- La instauración de una cultura de seguridad en las UTD mejora la eficiencia y calidad asistencial.

BIBLIOGRAFÍA

1. Global patient safety action plan 2021-2030: towards eliminating avoidable harm in health care [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2022. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240032705>
2. Pérez Lázaro JJ, Fernández Ruiz I, Tejedor Fernández M, Guerra de Hoyos JA, Jiménez Rodríguez M, de Pazzis Die de Ortega M, et al. Identificación y priorización de episodios adversos y fallos relacionados con la seguridad del paciente en las Unidades de Tratamiento del Dolor. *Rev Esp Anestesiología y Reanimación*. 2012;59(8):423-9. DOI: 10.1016/j.redar.2012.04.023.
3. Tejedor Fernández M, Gálvez Mateos R, en representación del grupo de trabajo. Programas de seguridad del paciente en las unidades de tratamiento del dolor. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía; 2011.
4. Palanca Sánchez I, Puig Riera de Coniñas MM, Elola Somoza J, Bernal Sobrino JL, Paniagua Caparrós JL, Grupo de Expertos. Unidad de tratamiento del dolor: estándares y recomendaciones. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2011.
5. Documento Marco para la mejora del abordaje del dolor en el SNS. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Centro de Publicaciones; 2014.
6. Modelo de Atención Centrada en la Persona con Enfermedad y Dolor Crónicos. Plataforma de Organizaciones de Pacientes; 2021.
7. Plan Andaluz de Atención a Personas con Dolor 2021. Consejería de Salud; 2021.
8. Pérez Lázaro JJ, Fernández Ruiz I, Tejedor Fernández M, Guerra de Hoyos JA, Jiménez Rodríguez M, de Pazzis Die de Ortega M, et al. Prevención de eventos adversos para la seguridad del paciente en las unidades de tratamiento del dolor crónico. *Rev Esp Anestesiología y Reanimación*. 2013;60(4):204-14. DOI: 10.1016/j.redar.2012.12.010.
9. Lo Bianco G, Tinnirello A, Papa A, Torrano V, Russo G, Stogicza A, et al. Interventional Pain Procedures: A Narrative Review Focusing on Safety and Complications. Part 1 Injections for Spinal Pain. *J Pain Res*. 2023;16:1637-46. DOI: 10.2147/JPR.S402798.
10. Lo Bianco G, Tinnirello A, Papa A, Marchesini M, Day M, Palumbo GJ. Interventional Pain Procedures: A Narrative Review Focusing On Safety and Complications. PART 2 Interventional Procedures For Back Pain. *J Pain Res*. 2023;16:761-72. DOI: 10.2147/JPR.S396215.

EFFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA ANALGÉSICO INTEGRATIVO EN LA OMALGIA CRÓNICA Y SU REPERCUSIÓN EN LA INDICACIÓN DE ARTROPLASTIA

C. Sánchez Gutiérrez^{1,2} y C. Coca Gamito¹

¹Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla, España. ²Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Hospital San Juan de Dios del Aljarafe. Sevilla, España

INTRODUCCIÓN

El hombro es la articulación con más movilidad del cuerpo humano. Su amplitud de movimientos conduce a la sobrecarga y termina frecuentemente en unos síntomas que se engloban dentro del término de **hombro doloroso** (HD). El HD constituye la tercera causa más frecuente de dolor osteomuscular en España¹ con tendencia a la cronificación y/o la recidiva que afecta a la función articular y a la calidad de vida.

Estudios previos resaltan el papel de la nutrición y de los hábitos de vida saludables en el control del dolor musculoesquelético²⁻⁴. Junto a estos, el tratamiento del dolor de hombro incluye métodos no invasivos (fármacos, fisioterapia y rehabilitación) y/o métodos mínimamente invasivos (inyecciones de esteroides intrarticulares, inyecciones de plasma rico en plaquetas e intervencionismo sobre el nervio supraescapular). Entre las técnicas mínimamente invasivas encontramos la acupuntura, técnica analgésica efectiva y segura que podría ser una opción terapéutica efectiva para el HD⁵.

Cuando estas medidas no mejoran el dolor contamos con la cirugía, que conlleva un importante consumo de recursos sanitarios y socioeconómicos, con importantes pérdidas productivas por absentismo laboral.

OBJETIVOS

Los objetivos de este estudio son describir el protocolo de atención de una Unidad de Hombro Doloroso (UHD) y evaluar su impacto en la percepción de dolor, en la indicación de artroplastia y en los costes hospitalarios directos asociados a dicho proceso.

MATERIAL Y MÉTODO

Diseño

Estudio cuasiexperimental del tipo pre y postintervención para evaluar los efectos de la atención integrativa en el control del HD.

Pacientes

Pacientes mayores de edad derivados a la UHD entre marzo de 2019 y marzo de 2020. Fueron excluidos los que presentaron mejoría importante del cuadro doloroso en la primera consulta, negativa a seguir las indicaciones dadas y ausencia a dos o más citas presenciales sin justificación.

Los pacientes fueron informados y firmaron el consentimiento para los tratamientos planteados y el uso de datos relacionados con su situación clínica.

Variables

- Variables sociodemográficas.
- Hábitos de vida: sobrepeso-obesidad, práctica de ejercicio físico y tabaquismo.
- Intensidad del dolor: mediante la escala verbal numérica (EVN).
- Consumo farmacológico.

Estudio estadístico

El análisis estadístico fue realizado SPSS versión 26. 0. Los valores se dieron como la media \pm desviación estándar (SD) para las variables cuantitativas y como porcentajes para las cualitativas. Para analizar las diferencias entre las valoraciones iniciales y a los 3 meses en cada paciente se empleó la prueba t de Student para muestras apareadas. Se aceptó un nivel de $p < 0,05$ para la significación estadística.

Protocolo de la unidad de hombro doloroso

El protocolo incluía consulta de Enfermería y de Anestesiología. En la primera consulta Enfermería registra los hábitos de vida, presencia de sobrepeso/obesidad y nivel de dolor. En esa primera cita se entregaba un cuadernillo con ejercicios domiciliarios diarios diseñados por el Servicio de Rehabilitación y un menú semanal antiinflamatorio elaborado por una especialista en nutrición clínica.

Anestesiología realizaba historia clínica, plan terapéutico personalizado, firma del consentimiento informado e intervencionismo (bloqueo ecoguiado del nervio supraescapular en consulta de acto único). Si el bloqueo no era efectivo, lo era parcialmente o existía algún tipo de contraindicación se indicaban 5 sesiones de electroacupuntura (frecuencia semanal). Se emplearon puntos definidos en estudios previos^{6,7}.

Si no había incidencias el paciente sería revisado presencialmente al mes y en caso de dudas, complicación o efectos secundarios sería atendido inmediatamente por teléfono por anestesiología.

A partir del mes las revisiones eran telefónicas si había mejoría mantenida o presenciales cada 3 meses si persistía el cuadro doloroso incapacitante.

Si el paciente presentaba mejoría transitoria tras el bloqueo del nervio supraescapular era derivado a la Unidad del Dolor de nuestro centro referente para radiofrecuencia. Cuando la mejoría se mantenía más de 3 meses se daba alta para seguimiento en Atención Primaria.

RESULTADOS

Fueron valorados inicialmente 43 pacientes, de los que se excluyeron 8 (3 por mejoría o resolución del cuadro en la primera consulta, 2 por ausencias no justificadas y 3 por negativa al plan propuesto).

La muestra de estudio ($n = 35$) era predominantemente femenina (80 %), con una edad media de $62,35 \pm 13,16$ años. Un 8,57 % presentaba sobrepeso/obesidad y un 22,85 % tabaquismo. El 97,14 % de los pacientes no hacía de forma habitual ejercicio físico y el 100 % de los pacientes no consideraba la dieta como parte de su proceso de recuperación. Ninguno de los pacientes fumadores creía que su hábito tuviera relación con el cuadro doloroso ni consideraba cesarlo. La situación laboral más frecuente era la jubilación (42,85 %). Las patologías más frecuentes fueron la capsulitis adhesiva (22,85 %) y el síndrome subacromial (22,85 %).

Ningún fumador dejó o consideró abandonar el tabaquismo. El 54 % inició el menú antiinflamatorio, refiriendo dificultades para su adherencia por la falta de costumbre a determinados alimentos. Estos pacientes sí mostraron durante los 3 meses de seguimiento adherencia al programa de rehabilitación domiciliaria.

A 27 pacientes (77,14 %) se les hizo en la primera consulta bloqueo del nervio supraescapular. A 9 pacientes que fueron bloqueados y que mostraron mejoría parcial o ausencia de respuesta (25,71 % del total) y a 8 que presentaban algún tipo de contraindicación para el bloqueo (22,85 % del total) se les practicaron 5 sesiones de electroacupuntura (Tabla I).

Tabla I. Técnica y evolución de los pacientes.

Evolución del paciente	B.N.SE	EA	B.N.SE + EA
Alta a Atención Primaria por mejoría	8	6	8
Derivación a centro referente para radiofrecuencia del nervio supraescapular	8	0	0
Continúan seguimiento	2	2	1
TOTAL	18 (51,42 %)	8 (22,85 %)	9 (25,71 %)

B.N.SE: bloqueo del nervio supraescapular. EA: electroacupuntura.

La EVN inicial era 9,31 (\pm 1,23) y a los 3 meses 3,37 (\pm 2,47) sin que esta diferencia fuera estadísticamente significativa. La evolución favorable de forma generalizada ha permitido el alta para seguimiento por Atención Primaria de 22 pacientes (62,81 %) (Tabla I).

El consumo farmacológico a los 3 meses se redujo en un 37,14 % de los pacientes y en un 17,14 % cesó totalmente. Un 28,57 % mantenía el mismo tratamiento y un 17,14 % aumentó la analgesia por empeoramiento (Tabla II).

Tabla II. Evolución del consumo farmacológico.

Consumo farmacológico a los 3 meses de la primera consulta	
Ninguno	6 (17,14 %)
Menor al inicial	13 (37,14 %)
Igual al inicial	10 (28,57 %)
Superior al inicial	6 (17,14 %)

No se indicó cirugía en ningún paciente del estudio y 2 pacientes con fecha de cirugía programada fueron dados de baja en la lista de espera por mejoría.

En nuestro centro las artroplastias de hombro por dolor crónico en 2019 fueron 16, frente a las 26 realizadas en 2018 (un 61 % más), y en los 5 años previos la media fue de 25,4 al año.

Respecto al impacto económico, comparamos los costes sanitarios directos a partir de la decisión del especialista en traumatología en tratar al paciente con la opción quirúrgica o en nuestra Unidad. En Andalucía con los precios publicados⁸ se estima el coste directo medio del ingreso hospitalario para la cirugía compleja de hombro en 5339,51 € por paciente, excluyendo precio de prótesis y tratamiento de complicaciones. Por otro lado, el gasto de la unidad en el primer año fue 749,38 € de media por paciente según el mismo listado de precios.

CONCLUSIÓN

En nuestro estudio la atención integral basada en herramientas terapéuticas de muy bajo coste, como son la promoción de los hábitos de vida saludables y la acupuntura, junto con la implementación de seguimiento telefónico ha permitido una evolución clínica favorable en la mayoría de los pacientes, que se ha traducido en una reducción significativa de la indicación de cirugía por dolor crónico de hombro y de los costes derivados de la misma.

CONFLICTO DE INTERESES

Las autoras declaran no tener conflictos de intereses ni haber recibido financiación de ningún tipo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Vicente Herrero MT, Capdevila García L, López González ÁA, Ramírez Íñiguez de la Torre M. El hombro y sus patologías en medicina del trabajo. *Semergen*. 2009;35(4):197-202. DOI: 10. 1016/S1138-3593(09)70931-1.
2. Elma Ö, Yilmaz ST, Deliens T, Coppieters I, Clarys P, Nijs J, et al. Do Nutritional Factors Interact with Chronic Musculoskeletal Pain? A Systematic Review. *J Clin Med*. 2020;9(3):702. DOI: 10. 3390/jcm9030702.
3. Anandacoomarasamy A, Caterson I, Sambrook P, Fransen M, March L. The impact of obesity on the musculoskeletal system. *Int J Obes (Lond)*. 2008;32(2):211-22. DOI: 10. 1038/sj. ijo. 0803715.
4. Carbone S, Gumina S, Arceri V, Campagna V, Fagnani C, Postacchini F. The impact of preoperative smoking habit on rotator cuff tear: cigarette smoking influences rotator cuff tear sizes. *J Shoulder Elbow Surg*. 2012;21(1):56-60. DOI: 10. 1016/j. jse. 2011. 01. 039.
5. Chen Y, Yang J, Wang L, Wu Y, Qu J. [Explanation on Evidence-based Guidelines of Clinical Practice with Acupuncture and Moxibustion: Periarthritis of Shoulder]. *Zhongguo Zhen Jiu*. 2017;37(9):991-4. Chinese. DOI: 10. 13703/j. 0255-2930. 2017. 09. 022.
6. Rueda Garrido JC, Vas J, Lopez DR. Acupuncture treatment of shoulder impingement syndrome: A randomized controlled trial. *Complement Ther Med*. 2016;25:92-7. DOI: 10. 1016/j. ctim. 2016. 01. 003.
7. Yang C, Lv T, Yu T, Wong S, Lu M, Li Y. Acupuncture at Tiaokou (ST38) for Shoulder Adhesive Capsulitis: What Strengths Does It Have? A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2018;2018:4197659. DOI: 10. 1155/2018/4197659.
8. Precios públicos de servicios sanitarios prestados en el SSPA [Internet]. Junta de Andalucía; 2019. Disponible en: <https://www.juntadeandalucia.es/datosabiertos/portal/dataset/precios-publicos-de-servicios-sanitarios-prestados-en-el-sspa>

LA MEDICINA INTEGRATIVA DEL DOLOR: UN MODELO HOLÍSTICO DE ATENCIÓN AL PACIENTE

Juana María Peláez Pérez

Servicio de Anestesia, Reanimación y Tratamiento del Dolor. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba

“Testar la eficacia y la seguridad de la medicina complementaria no es solo una obsesión de los científicos, es una preocupación por la salud de cada individuo y del público en general.”

Prof. Ernst, Universidad de Exter

INTRODUCCIÓN

La medicina integrativa es definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como un conjunto de prácticas enfocadas en la atención sanitaria, que no forman parte de la medicina convencional en un país determinado, y que no están totalmente integradas en el sistema de salud predominante¹. El término de medicina complementaria se refiere a la acupuntura, medicina tradicional oriental, fitoterapia, terapias cuerpo-mente como la hipnoterapia, meditación, entre otras. Este conjunto de prácticas ha generado un polémico debate sobre la seguridad, eficacia, calidad, disponibilidad y desarrollo de este tipo de atención sanitaria. En este debate están implicados responsables políticos, los profesionales de la salud y la población, promoviendo un abanico de reacciones, desde la devoción sin crítica hasta el escepticismo no informado. Esta situación ha conducido al posicionamiento de la OMS, que hace una llamada a los sistemas públicos para conducir los cambios culturales y reguladores necesarios que acerquen la medicina convencional y cualquier sistema terapéutico capaz de mejorar el nivel de salud de los individuos, desarrollando estrategias para dar respuestas en un marco científico y conciliador.

PRAXIS PROFESIONAL Y RESPONSABILIDAD

La práctica profesional debe estar acreditada en los proveedores de salud para poder ejercer la medicina complementaria. La acreditación se refiere a la comprobación de las credenciales de los profesionales para garantizar la competencia, tanto si se considera que el profesional es un profesional sanitario convencional que administra una terapia de medicina complementaria (como un médico-acupuntor) o si se trata de un profesional de medicina complementaria (como un quiropráctico). Ante una demanda de cuidados de salud en medicina complementaria, lo primero será verificar que el profesional tiene licencia válida y en vigor. La licencia no garantiza la competencia, aunque sugiere que el profesional ha superado estudios regulados por un estado para ejercer la profesión sanitaria. El ejercicio de la medicina sin licencia es un delito en todos los Estados, la “complicidad” en la práctica médica sin licencia también constituye un delito. En todas las prácticas profesionales de medicina integrativa, y en aras de prestar una adecuada y reglamentada atención médica, se deberá integrar un expediente clínico. En caso de pacientes vistos por primera vez, se deberá elaborar un consentimiento informado donde se explique al paciente en qué consiste el tratamiento y los riesgos, si los hubiere. La práctica de la medicina integrativa debe ser segura y eficaz, cumpliendo las normas éticas. En la gestión del riesgo de responsabilidad para el tratamiento integrador del dolor, se deben abordar estas cuestiones jurídicas a la hora de tratar o derivar al paciente por su seguridad. *El principio de una terapia integral es llevar al individuo a su máxima autonomía.*

CÓMO FUNCIONA LA MEDICINA INTEGRATIVA EN EL TRATAMIENTO DEL DOLOR

El uso de terapias médicas complementarias y alternativas puede ser más común en el tratamiento del dolor que en otras especialidades clínicas, debido al reconocimiento médico que tiene el dolor en su dimensión psicológica (y quizá incluso espiritual) y físicas^{2,3}.

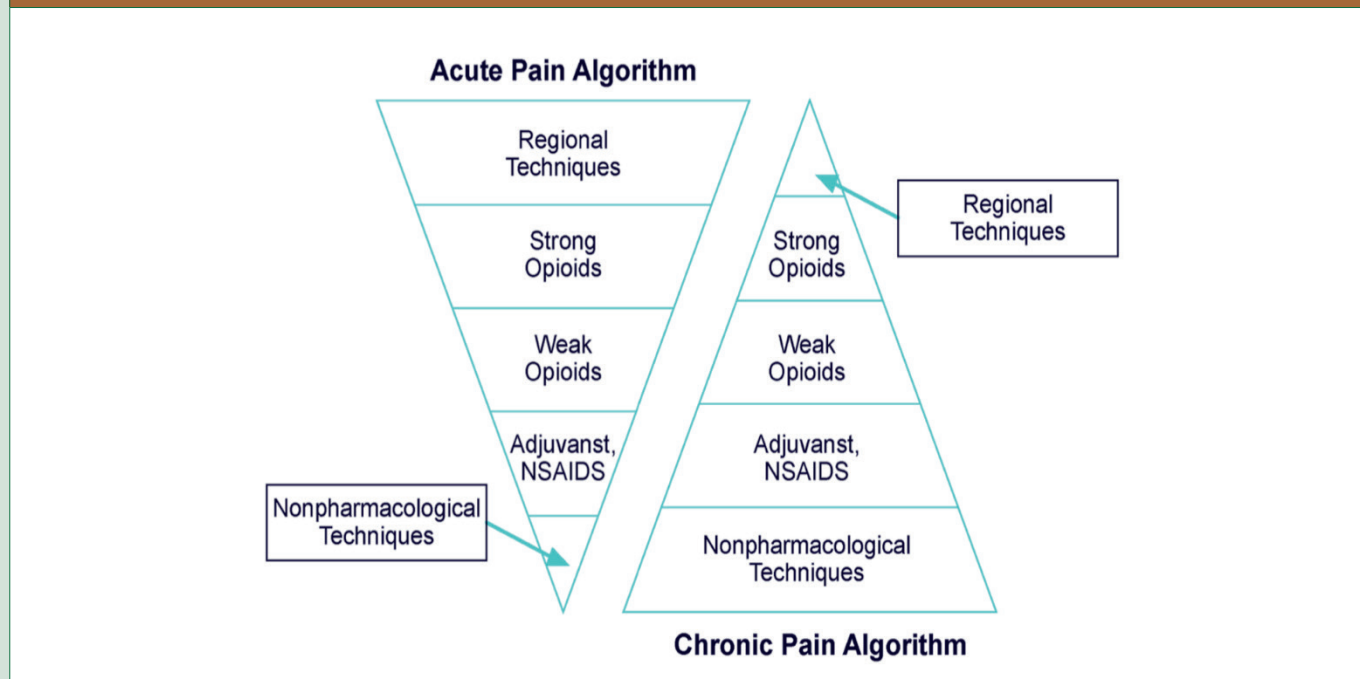
El dolor es un síntoma que tiene como origen el sistema nervioso central. Desde el sistema nervioso periférico llegan señales que ascienden hasta el tronco encefálico y tálamo a través de la médula espinal; todas estas señales se distribuyen por una neuro matriz del cerebral creando esa sensación de dolor. El dolor es únicamente una construcción cerebral que puede estar, o no, relacionado con dolor periférico. Los componentes controladores del sistema descendente se encuentran en el cerebro anterior límbico, el

hipotálamo, el mesencéfalo y las regiones medulares. Mediante estudios de neuroimagen de resonancia funcional magnética se ha corroborado la eficacia de las técnicas complementares al actuar sobre la neuromatriz del dolor a nivel de zona de corteza cerebral somatosensorial primaria, ínsula, tálamo, así como sistemas somatosensoriales del dolor interviniendo en la *neuromodulación del dolor*^{4,5}.

Las técnicas integrativas ayudan a atravesar las emociones e inseguridades ante un diagnóstico o un procedimiento médico, creando un espacio seguro donde se va a producir este cambio, disminuyendo el miedo y la ansiedad⁶.

En el caso del dolor agudo y crónico, los opioides pueden ser parte del tratamiento. No obstante, a pesar de los beneficios, también tienen efectos secundarios indeseables. La evidencia sugiere que los tratamientos multidisciplinares de analgesia incorporan terapias farmacológicas y no farmacológicas integrales que pueden ser efectivos en el dolor agudo y crónico en la población adulta y pediátrica. En el algoritmo del dolor agudo, el tratamiento inicial comienza con técnicas regionales y tratamiento farmacológico endovenoso. A medida que el dolor mejora la terapia, se orienta según sea más adecuada la prescripción de opioides débiles, AINE y terapias no farmacológicas. Para situaciones en las que se anticipa un dolor intenso o crónico, el uso de coadyuvantes y estrategias no farmacológicas integrales al comienzo del tratamiento ayudan al ahorro de opioides y aumentan el confort del paciente⁷. Las terapias integrativas se dirigen a la modificación cognitiva de los procesos ansiosos del niño y el adulto relacionados con sensaciones físicas angustiantes, fomentando la capacidad para disminuir pensamientos y síntomas negativos. De igual forma, hay una modificación de las experiencias sensoriales al actuar las percepciones directamente (Figura 1).

Figura 1. Algoritmo del dolor agudo y crónico.



Tomado de Children. En: Wren y cols.

¿QUÉ PRÁCTICA COMPLEMENTARIA INTEGRATIVA ELEGIR?

Cada médico debe saber qué patología puede tratar de forma integrativa dentro de su competencia. De igual manera, es importante determinar para qué patologías qué práctica complementaria ha sido validada y hasta qué punto, cuáles son las demostraciones que aún quedan por efectuar y qué precauciones debemos tomar.

Los dominios de la eficacia de las diferentes prácticas complementarias se demuestran a nivel científico, identificando: estudios controlados randomizados o metanálisis muestran eficacia para una patología, la eficacia demostrada es parcial, es decir, sobre una parte de los síntomas, o son estudios sobre casos: no hay estudios.

Este método nos permite censar el repertorio de prácticas complementarias (Tabla I).

Tabla I. Tabla recopilativa de las prácticas y estudios, mostrando su eficacia con diferentes niveles científicos.

		Hipnosis/ autohip- nosis	Bio-Feed- back	Meditación	Relajación/ sofrológica	Masaje	Yoga	Qi-gong	Musicote- rapia	Auriculote- rapia	Acupuntura	Osteopatía
	Crónico											
Dolor	Agudo											
	Durante cuidados de salud											
Estrés												
	Migraña/ cefalea											
Alteraciones	SEP											
Neurológicas	Epilepsia											
	Parkinson											
	Fibromialgia											
	Tics											
Alteraciones del sueño												

La reflexión debemos de hacerla, de igual manera, identificando los profesionales acreditados que van a tratar al paciente, ya que es crucial que el cuidador tenga las competencias necesarias para acompañar al paciente y tener en cuenta los imprevistos que puedan sobrevenir en el curso del tratamiento. En el caso de un paciente que sufra problemas disociativos y tenga dolor crónico, es absolutamente necesario evitar utilizar la hipnosis en un paciente psicótico; está fuera del campo de sus competencias.

Cada paciente debe seguir su ruta integrativa. La asociación de tratamientos es lo recomendado. Según los estudios del neurólogo Dr. Flamand-Roze⁸, realizados en el Hospital Pitié-Sâlpêtrière de París, los pacientes con esclerosis en placa que realizan prácticas psicocorporales, para ellos el Yoga ayuda a mejorar la fatiga, la hipnosis y la relajación son útiles en el dolor crónico, y la musicoterapia los anima a moverse mejorando el equilibrio y la coordinación de movimientos. Todo paciente debe ser guiado por un referente para tener una práctica eficaz y segura.

A los pacientes gravemente enfermos y polimedicados es absolutamente necesario que sean acompañados y no aventurarse a cualquier práctica inicial. Diferente es el caso de aquellos pacientes que quieren estar menos estresados o simplemente vivir mejor.

Este cambio de paradigma implica:

1. El paciente evoluciona con su enfermedad y puede requerir un cambio en su tratamiento a complementar.
2. Evaluación de variables fisiológicas: sueño, tensión arterial, análisis neurológico, glucemia, estrés oxidativo, análisis metabólico, glucemia.
3. Tener en cuenta la resistencia al cambio.

LA PRESCRIPCIÓN EN MEDICINA INTEGRATIVA

La **prescripción social** es un mecanismo a través del cual un profesional de la salud y un paciente identifican juntos actividades de la comunidad para mejorar su salud y su bienestar. Se trata de ofrecer un complemento donde la medicina convencional no puede llegar a concluir su objetivo, bien por enfermedad, carencia social o sentimiento de soledad, o están en riesgo de aislamiento social. Muchos profesionales, sobre todo trabajadores sociales, ya utilizan la prescripción social en pacientes de manera espontánea en algunas comunidades autónomas, pero no son experiencias completamente consolidadas a nivel nacional^{9,10}.

La “prescripción social”, especialmente en el paciente con dolor crónico, es el inicio de un cambio de paradigma en la atención sanitaria. En una sanidad cada vez más deshumanizada, tecnificada, donde las aplicaciones tecnológicas van más rápido que la capacidad de adaptación de los profesionales y la angustia en solucionar a toda costa los males de los usuarios, nos lleva en ocasiones a usos irracionales de los recursos, y se hace necesario repensar la práctica asistencial.

LA INVESTIGACIÓN EN MEDICINA INTEGRATIVA

Es preciso un esfuerzo metodológico necesario para que las investigaciones sean llevadas a cabo en la comunidad médica y científica. Ciertos límites son inherentes a estos enfoques; es difícil, por ejemplo, poner en marcha un placebo para testar la acupuntura o la hipnosis. Nos faltan criterios pertinentes para demostrar la eficacia de ciertas prácticas. La evaluación subjetiva de la percepción de los pacientes y su cualidad de vida permite evaluar su eficacia.

Es preciso mantener abierta la investigación clínica con apoyo institucional y siguiendo las pautas acordadas por la OMS adaptadas a cada país para identificar indicadores precisos y adaptados a las prácticas complementarias para mejorar la evaluación de estas.

CONCLUSIÓN

El principio de una terapia integral es llevar al individuo a su máxima autonomía. En general, podemos decir que los tratamientos no farmacológicos en el manejo multidisciplinario de dolor se han convertido en un pilar importante en el tratamiento del dolor, tanto en la población adulta como pediátrica, porque modulan los factores psicológicos, mejoran las habilidades de afrontamiento, favorecen el bienestar emocional y disminuyen el consumo de fármacos. La OMS ha iniciado el desarrollo de la nueva estrategia de medicina complementaria 2025-2034 tal y como solicitaron sus Estados Miembros en la Asamblea Mundial de la Salud de mayo de 2023, durante la cual también han ampliado la estrategia de medicina complementaria de la OMS: 2014-2023 por dos años más, hasta 2025. Las sugerencias y propuestas de la sociedad civil contribuirán a esta importante tarea, y también informarán el trabajo del Centro Mundial de Medicina Tradicional de la OMS para aprovechar el potencial de la medicina complementaria de todo el mundo para mejorar la salud de las personas y el planeta. Además, el diálogo contribuirá a la labor de la OMS en materia de medicina tradicional, complementaria e integrativa, que busca responder a las solicitudes de los países de evidencia y datos para informar políticas y prácticas, estándares y regulaciones globales para garantizar la seguridad, la calidad, el acceso y uso equitativos, y el apoyo a los avances científicos, de innovación y tecnológicos en las prácticas de la medicina tradicional.

BIBLIOGRAFÍA

1. WHA62. 13. Medicina tradicional. En: 62ª Asamblea Mundial de la Salud, Ginebra, 18- 22 de mayo de 2009. Resoluciones y decisiones, anexos [Internet]. Ginebra, Organización Mundial de la salud; 2009. p. 19-21. Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/19855?&locale-attribute=fr>
2. Ben-Arye E, Gamus D, Samuels N, Schiff E, Hausner D, Gressel O, et al. Acupuncture and integrative oncology for taxane-induced peripheral neuropathy: a randomized multicentered study. *Int J Gynecol Cancer*. 2023;33(5):792-801. DOI: 10.1136/ijgc-2022-004004.
3. Bastek V, van Vliet M. A whole new world of healing: exploring medical hypnotherapy for pediatric patients: A review. *Eur J Pediatr*. 2023;182(7):3021-32. DOI: 10.1007/s00431-023-04983-5.
4. De Benedittis G. Neural mechanisms of hypnosis and meditation. *J Physiol Paris*. 2015;109(4-6):152-64. DOI: 10.1016/j.jphysparis.2015.11.001.

5. Zhao ZQ. Neural mechanism underlying acupuncture analgesia. *Prog Neurobiol.* 2008;85(4):355-75. DOI: 10. 1016/j. pneurobio. 2008. 05. 004.
6. Peláez Pérez JM, Sánchez Casado M, Quintana Diaz M, Benhaiem JM. Effectiveness of Hypnoanalgesia in Paediatric Dermatological Surgery. *Children (Basel).* 2021;8(12):1195. DOI: 10. 3390/children8121195.
7. Wren AA, Ross AC, D'Souza G, Almgren C, Feinstein A, Marshall A, et al. Multidisciplinary Pain Management for Pediatric Patients with Acute and Chronic Pain: A Foundational Treatment Approach When Prescribing Opioids. *Children (Basel).* 2019;6(2):33. DOI: 10. 3390/children6020033.
8. Flamand-Roze C, Célestin-Lhopiteau I, Roze E. Hypnosis, and movement disorders: State of the art and perspectives. *Rev Neurol (Paris).* 2016;172(8-9):530-6. DOI: 10. 1016/j. neurol. 2016. 07. 008.
9. González JC, Martin MJ, Farran JC, González- Viana A. La prescripción social en España. El ejemplo de Cataluña. *FMC.* 2021;28(3):12-20. DOI: 10. 1016/j. fmc. 2021. 02. 003.
10. Islam MM. Social Prescribing-An Effort to Apply a Common Knowledge: Impelling Forces and Challenges. *Front Public Health.* 2020;8:515469. DOI: 10. 3389/fpubh. 2020. 515469.

¿QUÉ NOS APORTA LA OZONOTERAPIA AL TRATAMIENTO DEL DOLOR? INTERÉS EN EL DOLOR CRÓNICO COMPLEJO

Francisco Javier Hidalgo Tallón

Instituto de Neurociencias, Universidad de Granada. Grupo de Investigación en Cefaleas, Fibromialgia y Psicotropos de la Junta de Andalucía. Cátedra de Ozonoterapia y Dolor Crónico de la Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCAM)

RESUMEN

El dolor crónico se considera un problema sociosanitario de envergadura. La adherencia terapéutica, en los casos de dolor intenso, está en torno al 50 % y la satisfacción del paciente con los tratamientos no supera este porcentaje.

A pesar de los avances en investigación biomédica y farmacológica, el dolor crónico “inexplicable” sigue siendo un reto médico por su mal pronóstico, y por la necesidad de planificar un tratamiento multimodal en el que el ozono médico podría ser útil, siempre en modo complementario.

Se repasan los mecanismos fundamentales de la ozonoterapia que podrían justificar su utilidad en el tratamiento del dolor crónico.

Se concluye que la ozonoterapia, en medicina del dolor, es una técnica a tener en cuenta, ya que el conocimiento sobre sus mecanismos de acción es equiparable al de otras terapias más usuales. El nivel de evidencia es muy aceptable, habiendo que destacar su seguridad y buena tolerabilidad, claves para las intervenciones seriadas en pacientes frágiles o con dolor complejo y síndromes de sensibilización central.

INTRODUCCIÓN

El dolor crónico se considera un problema sociosanitario de envergadura. Según la Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia (SEMG), más del 50 % de las consultas de Atención Primaria están relacionadas con el dolor crónico no oncológico. Siguiendo la misma fuente, en Europa, el dolor crónico no oncológico afecta al 50 % de la población anciana (unos 80 millones de ciudadanos), con un coste del 3 % del PIB europeo (34.000 millones de euros anuales). La adherencia terapéutica, en los casos de dolor intenso, está en torno al 50 %, y la satisfacción del paciente con los tratamientos no supera este porcentaje. En España, el absentismo laboral por dolor severo ronda el 42 %^{1,2}.

Siguiendo a Nijs y cols., a pesar de los avances en investigación biomédica y farmacológica, el dolor crónico “inexplicable” sigue siendo un reto médico por su mal pronóstico, y por la necesidad de planificar un tratamiento multimodal coordinando diferentes especialistas³.

Se define como sensibilización central al procesamiento anormal de los impulsos somatosensoriales en el sistema nervioso. En estas circunstancias, los estímulos dolorosos se amplifican (hiperalgesia), o bien se perciben como dolorosos estímulos que normalmente no producen dolor (alodinia)⁴.

Subyace un fenómeno de hiperexcitabilidad neuronal que, además de afectar al sistema nociceptivo, afecta a otras redes neuronales, justificando respuestas alteradas, ya no solamente desde el punto de vista del dolor, sino también en el plano emocional o la regulación de otras funciones, como podrían ser el sueño, la vascularidad, la respuesta al estrés, la inmunidad o la función visceral.

Se establece que, en personas predispuestas, la sensibilización del sistema nervioso central es importante en muchos casos de dolor crónico, independientemente del origen del mismo. En procesos como el latigazo cervical, la lumbalgia crónica, el dolor artrósico crónico, la cefalea crónica, la artritis reumatoide, la tendinopatía rotuliana, la disfunción temporomandibular, la disfunción del suelo pélvico o la fibromialgia se han descrito estos fenómenos, con distorsión de los mecanismos nociceptivos.

La sensibilización central y periférica se retroalimentan, de manera que el impulso aferente y continuado desde cualquier dolor periférico facilita a nivel central, y la sensibilización central establecida genera respuestas anómalas ante estímulos periféricos de

cualquier índole⁵. En estos casos, el paciente no suele responder bien a los tratamientos convencionales, las dianas terapéuticas no están claras y se limitan la batería farmacológica e intervencionista. Los expertos proponen planes multimodales personalizados, a menudo difíciles de ejecutar, encaminados a favorecer la desensibilización central y periférica^{6,7}. En estas circunstancias, la comorbilidad y la extensión del dolor, sin un target definido, complican el cuadro y se ensombrece el pronóstico de pacientes “multisintomáticos” que, desde el punto de vista biológico, comparten una disfunción del equilibrio redox.

DOLOR Y ESTRÉS OXIDATIVO

El hecho de que el dolor crónico sea un problema de estrés oxidativo se conoce desde hace años y ha sido estudiado por diversos autores. Gao y su equipo⁸, en modelos preclínicos de dolor (neuropático e inflamatorio) demostraron que las especies reactivas del oxígeno (ERO) en el asta dorsal se correlacionan con la hiperalgesia, y que esta se inhibe al administrar antioxidantes sistémicos que bloquean la fosforilación oxidativa desde los receptores NMDA. Este mismo grupo demostró que en la hiperalgesia por capsaicina en ratas, el radical anión superóxido actúa en el procesamiento anormal de la señal dolorosa, proponiendo que la superóxido dismutasa sería eficaz en el tratamiento⁹. Otros autores han visto que la capsaicina intradérmica aumenta las respuestas en el asta dorsal ante estímulos periféricos, y la eliminación de las ERO es capaz de restaurar a niveles normales la capacidad de respuesta de las neuronas de amplio rango dinámico espinales (WDR)¹⁰.

Por lo tanto, las terapias antioxidantes se han postulado como alternativa, especialmente cuando no se toleren los fármacos analgésicos, ya sean AINE, opioides u otros psicotropos¹¹. Las intervenciones dietéticas son muy prometedoras al respecto¹², especialmente las de perfil antiinflamatorio o cetogénico^{13,14}.

En diferentes estudios preclínicos y clínicos se demuestra que el estrés oxidativo afecta primordialmente a los circuitos inhibitorios. Las ERO determinan la activación de enzimas apoptóticos y la muerte de las neuronas moduladoras, a la vez que hay una excitabilidad excesiva en las vías aferentes¹⁵. Hay evidencia de que estos mecanismos son comunes en diferentes tipos de dolor mantenido por impulsos desde la periferia. Tanto en pacientes con osteoartritis, dolor lumbar o fibromialgia, se ha registrado estrés oxidativo en las vías descendentes, con menos perfusión sanguínea en la sustancia gris periacueductal ante la presión dolorosa¹⁶.

Tanto la sensibilización periférica como la central dependen de sustancias algogénicas que activan y estresan el sistema nociceptivo, y ambas están estrechamente vinculadas, lo que justificaría la importancia de la desensibilización periférica, dado su impacto sobre el dolor central¹⁷. Nuestro grupo comprobó, en pacientes con cefalea crónica refractaria, que el bloqueo subcutáneo repetido con anestésico local sobre las áreas de sensibilización periférica de cada paciente (puntos gatillo) disminuía significativamente la frecuencia y la intensidad del dolor. Se sugiere una modulación del dolor central mediante intervenciones repetidas desde la periferia^{18,19}.

Pensamos que el ozono médico, por su seguridad y sus características biológicas, sería útil para favorecer la desensibilización periférica y central, acotando el dolor y ayudando a determinar *targets* concretos.

EL OZONO MÉDICO

El ozono médico es una mezcla de ozono y oxígeno medicinal producida por un generador homologado para tal efecto. La ozonoterapia es el empleo de este con fines terapéuticos y, en general, tiene un elevado nivel de evidencia en medicina del dolor²⁰ y en odontología²¹, aunque también se ha ensayado en multitud de enfermedades relacionadas con la inmunidad, la hipoxia y la alteración del gradiente de oxido-reducción celular²².

Su efecto germicida, reoxigenante y bioestimulante actúa mediante oxidación directa de los materiales biológicos, y daña a los microorganismos a la vez que respeta y optimiza los tejidos sanos²³.

La técnica se fundamenta, básicamente, en la inducción de un estrés oxidativo controlado que, de manera sencilla y segura, es capaz de estimular la respuesta orgánica antioxidante. Sus efectos biológicos han sido ampliamente estudiados y publicados en revistas de prestigio²⁴. La administración de ozono médico favorecerá la expresión de “moléculas de alerta”, como las proteínas de choque térmico (HSP), artífices de la protección orgánica general²⁵, la respuesta oncológica²⁶ y la infecciosa²⁷. Mediante la activación de factores de transcripción nuclear relacionados con la expresión de antioxidantes y con las respuestas inmunitaria, inflamatoria y endotelial, el precondicionamiento oxidativo con ozono ha demostrado ser eficaz contra el daño hepático, renal, muscular (car-

diaco y esquelético), intestinal, pulmonar, cerebral, pancreático e intestinal²⁸. Por otro lado, el efecto sobre los eritrocitos aumenta el 2, 3-difosfoglicerato, mejorando la cesión de oxígeno a los tejidos, la función y elasticidad de la membrana y la filtrabilidad del hematíe. Esto mejora la reología sanguínea, la microcirculación y la oxigenación²⁹.

OZONOTERAPIA LOCAL (OZONO MEDICO INFILTRADO)

Dolor neuropático

Cuando infiltramos la mezcla oxígeno/ozono, estamos infiltrando un gas que tiene una buena capacidad de difusión tisular. Varios autores han descrito las propiedades antiinflamatorias, analgésicas y antiedema del ozono médico inyectado, y proponen que la oxidación de los receptores algogénicos inhibiría la señal de dolor, activando la antinocicepción³⁰. Fuccio y cols. comprobaron que el daño ciático en ratones activa genes proinflamatorios y proapoptóticos responsables de la alodinia mecánica, situación que se revirtió con una sola inyección de ozono médico alrededor del área dañada³¹. Con el mismo modelo de trabajo se ha demostrado que la activación del factor nuclear Kappa-B (FN-κB) contribuye al desarrollo de dolor neuropático³², y otros investigadores han visto que el ozono intratecal actúa aliviando el dolor neuropático por compresión ciática a través de la misma vía de señalización (GluR6-NF-κB/p65)³³.

Dolor musculoesquelético

La ozonoterapia es particularmente útil y segura en los trastornos musculoesqueléticos, habiendo sido empleada con éxito en la osteoartritis, la artritis reumatoide, el síndrome facetario lumbar, la bursitis subacromial, el síndrome del túnel carpiano, la bursitis de cadera, la capsulitis adhesiva de hombro, la hernia discal, los trastornos de la articulación temporomandibular, etc.³⁴. Casi no hay artropatía o entesopatía en la que el ozono no se haya ensayado, resaltando en todo caso su excelente tolerabilidad³⁵, por lo que cada vez se emplea más como coadyuvante en patologías dolorosas de difícil resolución, como son el síndrome de cirugía fallida de espalda, la neuropatía postherpética, la neuralgia trigeminal refractaria o el síndrome de dolor regional complejo³⁶⁻³⁹.

En el paciente complejo, la seguridad de la técnica favorece que una serie de aplicaciones consecutivas, desde lo menos a lo más invasivo, mejoren el estado general y vayan focalizando la fuente dolorosa para valorar después técnicas más invasivas.

Las ventajas del ozono médico frente a esteroides se pueden enumerar como sigue⁴⁰:

1. El oxígeno-ozono médico no debilita tendones ni ligamentos.
2. No existe la posibilidad de que se dé artropatía por cristales.
3. La ozonoterapia no facilita la destrucción articular.
4. No se favorece la necrosis avascular (más bien sería una indicación).
5. El ozono se puede infiltrar en campos infectados (ayudando a resolver el cuadro).
6. La ozonoterapia no interfiere con otras patologías médicas: trastorno de ansiedad, osteoporosis, hipertensión, diabetes, obesidad, gastropatías, insuficiencia renal o insuficiencia hepática.
7. No hay un límite en el número de aplicaciones.

Dolor articular

La osteoartritis es la enfermedad degenerativa articular más común. La inflamación del cartílago y la sinovial también se relacionan con el daño por estrés oxidativo, y se ha demostrado que la terapia con ozono tiene resultados positivos en el tratamiento⁴¹. En modelos preclínicos de artritis reumatoide se demuestra que la inyección intrarticular de ozono médico puede suprimir eficazmente la inflamación, con regulación a la baja de citoquinas proinflamatorias (FNT-α y FNT-R2) y regulación al alza de citoquinas antiinflamatorias y/o sus receptores (FNT-R1 e IL-10)⁴². En el ámbito clínico, un ensayo en pacientes afectados por la enfermedad registró una mejoría significativa en los marcadores inflamatorios y el sistema antioxidante, aumentando la eficacia del metotexato. No se observaron efectos adversos⁴³.

Dolor miofascial

El dolor miofascial es la causa más común de dolor crónico y no se diagnostica mediante pruebas de imagen, siendo necesarias la exploración clínica y la palpación muscular⁴⁴. En el paciente complejo suele haber un componente miofascial, que podría ser primario o reactivo (contracción protectora), y que tiende extenderse por reclutamiento de cadenas músculo-fasciales, provocando tendinitis, capsulitis y periostitis secundarias. Se ha propuesto comenzar a tratar al paciente complejo por el dolor musculoesquelético⁴⁵, dejando para más adelante el intervencionismo más invasivo. En este contexto, el ozono médico sería una herramienta ideal en la recuperación miofascial, pues el aumento de la oxigenación muscular favorece la relajación y mejora la movilidad. La correlación entre oxigenación, rendimiento y dolor ha sido ampliamente estudiada en medicina deportiva, donde la vascularización desempeña un papel fundamental en la recuperación de las lesiones⁴⁶. Hidalgo y cols., trataron con ozono médico una lesión deportiva crónica del semimembranoso de una deportista profesional, registrando una mejoría del dolor y la funcionalidad, que se correlacionaron con más elasticidad y con una mayor perfusión medida con termografía⁴⁷. También se ha descrito la utilidad de la ozonoterapia en el tratamiento de la hipertonia muscular dolorosa⁴⁸.

Otros autores han comparado la eficacia de la inyección de ozono, de lidocaína y la técnica de “aguja seca” en pacientes con síndrome de dolor miofascial, concluyendo que, a corto plazo, los tres métodos son significativamente eficaces, aunque el ozono y lidocaína son ligeramente superiores a la punción seca⁴⁹.

Un ensayo clínico doble ciego, prospectivo y aleatorizado, comparó las inyecciones ecoguiadas en el piriformis con toxina botulínica tipo A, ozono médico y lidocaína. Todos los casos eran refractarios al tratamiento conservador con esteroides y la fisioterapia. La toxina botulínica resultó más efectiva a medio y largo plazo, mientras que la inyección de lidocaína y la ozonoterapia fueron superiores a corto plazo⁵⁰.

Dolor axial

Con respecto al dolor axial, la ozonoterapia se viene utilizando desde hace más de cuatro décadas con buenos resultados en la mayoría de las enfermedades de la columna vertebral. Casi todas las publicaciones se centran en la lumbalgia (con buen nivel de evidencia), y la combinación del ozono con otros tratamientos parece lo ideal.

Tanto infiltrado a nivel paravertebral (a través de la musculatura erectora y en el entorno de las estructuras afectadas), como dirigido hacia un target concreto (con radioscopia o ecografía), el ozono es eficaz.

Se ha visto que con protocolos paravertebrales de una o varias inyecciones de ozono por punto doloroso (5-10 ml) se obtienen resultados positivos de en torno al 70-80 % de los casos con respecto a los controles con oxígeno medicinal. En 2006, un ensayo clínico aleatorizado comparó la eficacia de la técnica paravertebral muscular de ozono médico con la de los esteroides epidurales en pacientes que no mejoraban con esteroides orales y relajantes musculares. 171 pacientes fueron tratados con esteroides epidurales y 180 con infiltraciones paravertebrales. A las 3 semanas de seguimiento, la mejoría fue estadísticamente significativa a favor de los pacientes tratados con ozonoterapia (88,2 % frente al 59 %), y a los 6 meses la evolución fue aún mejor⁵¹.

Otro estudio, con tratamiento multimodal de la radiculopatía aguda por compresión lumbosacra debida a hernia discal, concluyó que el ozono administrado como complemento en los músculos paravertebrales de la metámera contribuía al freno del daño nervioso y a la reducción de la sintomatología⁵².

En un metanálisis que evaluó los resultados de la inyección de ozono en el dolor lumbar secundario a hernia discal se repasaron 8 estudios observacionales y 4 ensayos clínicos aleatorizados, adjudicándose un nivel de recomendación 1C para la técnica intradiscal y un nivel de recomendación 1B para la técnica paravertebral⁵³. Por lo tanto, dada su facilidad y seguridad, esta última sería la técnica ideal para tratar la lumbalgia crónica inespecífica.

Bocci y cols., en una revisión, confirmaron mediante TAC y RNM que la infiltración espinal de ozono bajo control radioscópico es eficaz en pacientes refractarios, con más de un 80 % de buenos resultados sobre unos 63.000 pacientes. Entre los mecanismos de acción propuestos destaca la generación de ERO (H_2O_2 e $HO\cdot$) que descomponen los proteoglicanos del núcleo pulposo y degeneran la matriz, encogiendo el disco y degradando el material herniado. La raíz nerviosa se descomprime, mejorando el edema, la desensibilización y las condiciones circulatorias y metabólicas locales. Además, la liberación del factor de crecimiento transformante beta 1 (TGF- β 1) y del factor de crecimiento fibroblástico básico (bFGF), favorecen la reorganización fibrótica del núcleo pulposo residual.

Otros efectos serían la activación del sistema inhibitorio descendente, la oxidación y analgesia localizadas (desensibilización), la vasodilatación, la relajación y reactivación del metabolismo muscular, y el aumento de la síntesis de ATP. Como efectos adversos los autores registran un caso de lipotimia transitoria y otro de amaurosis fugax por discólisis cervical que revirtió al cabo de unas 24 horas⁵⁴.

En la hernia discal extruida se ha demostrado otro mecanismo, como es el estímulo del sistema inmune local, que hace que los macrófagos en fase inflamatoria (M1) pasen a la fase reparadora (M2), ayudando a reabsorber la porción herniada y a reparar el espacio intervertebral^{55,56}.

Dolor artrósico de rodilla

El mayor nivel de evidencia, junto al dolor lumbar, lo hallamos en el dolor artrósico de rodilla. Los efectos analgésicos, antiinflamatorios y regeneradores explicados anteriormente se podrían extrapolar a los demás procesos degenerativos y dolorosos, especialmente en el sistema musculoesquelético.

En rodilla, varios ensayos y revisiones sistemáticas resaltan la eficacia y seguridad de la técnica, y la recuperación significativa de la movilidad articular, muy útil en los procesos de rehabilitación postoperatoria⁵⁷⁻⁶².

OZONOTERAPIA SISTÉMICA

La ozonoterapia sistémica es la administración del ozono médico principalmente por dos vías: la vía intravenosa indirecta (también conocida como autohemoterapia) y la insuflación rectal. La primera consiste en la extracción de una cantidad determinada de sangre que, dentro de un circuito cerrado, se hace reaccionar con el gas durante unos segundos para ser luego reinfundida. Mediante la segunda, se aplica un enema de gas en el recto, donde reacciona con la mucosa y genera peróxidos, de efecto biológico, que serán absorbidos llegando al sistema circulatorio venoso general.

Sabemos y conocemos bien que la ozonoterapia produce respuestas biológicas beneficiosas activando factores de transcripción nuclear implicados, no solo en la respuesta antioxidante, sino también en la detoxificación, la inflamación, la vascularidad y la inmunidad. Una sola aplicación de ozonoterapia sistémica por vía intravenosa indirecta es capaz de elevar los niveles de Nrf2 plasmáticos⁶³. Sin embargo, tanto el conocimiento acerca de los mecanismos concretos del ozono médico por vía sistémica en el dolor, como las publicaciones clínicas, son casi inexistentes.

En la neuropatía diabética, la activación de los receptores HCN2 tónicos promueve el disparo repetitivo en las fibras nociceptivas primarias, y su bloqueo se ha propuesto como diana analgésica⁶⁴. La ozonoterapia, por su eficacia antiinflamatoria, actuaría frenando la actividad de estos receptores, muy sensibles a la neuroinflamación⁶⁵. También se ha visto en experimentación que el ozono médico induce cambios significativos favorables en la expresión de genes (DCST1 y AIF1L) y de metabolitos clave (ácido aconítico, ácido L-glutámico, UDP-glucosa y tirosina) relacionados con la inflamación y el dolor neuropático⁶⁶.

Desde el punto de vista clínico, en una serie de cinco pacientes con cefalea crónica refractaria, la ozonoterapia sistémica por vía endovenosa indirecta redujo los episodios y la intensidad de las crisis a largo plazo⁶⁷.

En cuanto a la fibromialgia, un estudio con insuflaciones rectales, llevado a cabo por nuestro grupo, obtuvo mejorías significativas en las puntuaciones totales del Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ). También se observó una mejoría significativa en la depresión (Test de Beck) y en el componente físico de la calidad de vida (SF-12). El meteorismo transitorio tras las sesiones fue el principal efecto secundario⁶⁸. Otro estudio mediante autohemoterapia, que fue bien tolerada, disminuyó los niveles de estrés oxidativo y la necesidad de medicamentos analgésicos, mejorando la calidad de vida, el FIQ y los puntos dolorosos⁶⁹.

También se han demostrado los buenos resultados y excelente tolerabilidad del ozono rectal en el tratamiento del dolor neuropático secundario a quimioterapia⁷⁰. Con respecto a la neuropatía postherpética, la autohemoterapia combinada con farmacología ha demostrado ser segura y superior a la terapia farmacológica aislada⁷¹.

Podemos concluir que la ozonoterapia, en medicina del dolor, es una técnica a tener en cuenta, con efectos biológicos y mecanismos de acción conocidos cuyo nivel de evidencia es muy aceptable. Destacamos que su eficacia, seguridad y excelente tolerabilidad serían clave para las intervenciones seriadas en pacientes frágiles o con dolor complejo y síndromes de sensibilización central.

BIBLIOGRAFÍA

1. La atención al paciente con dolor crónico no oncológico (DCNO) en Atención Primaria (AP). Documento de consenso [Internet]. Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia; 2017. Disponible en: https://www.semg.es/images/documentos/2017/documentos/atencion_paciente_DCNO.pdf
2. Langley P, Müller-Schwefe G, Nicolaou A, Liedgens H, Pergolizzi J, Varrassi G. The impact of pain on labor force participation, absenteeism and presenteeism in the European Union. *J Med Econ*. 2010;13(4):662-72. DOI: 10.3111/13696998.2010.529379.
3. Nijs J, Leysen L, Vanlauwe J, Logghe T, Ickmans K, Polli A, et al. Treatment of central sensitization in patients with chronic pain: time for change? *Expert Opin Pharmacother*. 2019;20(16):1961-70. DOI: 10.1080/14656566.2019.1647166.
4. Iannetti GD, Zambreau L, Wise RG, Buchanan TJ, Huggins JP, Smart TS, et al. Pharmacological modulation of pain-related brain activity during normal and central sensitization states in humans. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2005;102(50):18195-200. DOI: 10.1073/pnas.0506624102.
5. Staud R. Biology and therapy of fibromyalgia: pain in fibromyalgia syndrome. *Arthritis Res Ther*. 2006;8(3):208. DOI: 10.1186/ar1950.
6. Nijs J, Malfliet A, Ickmans K, Baert I, Meeus M. Treatment of central sensitization in patients with 'unexplained' chronic pain: an update. *Expert Opin Pharmacother*. 2014;15(12):1671-83. DOI: 10.1517/14656566.2014.925446.
7. Nijs J, Leysen L, Vanlauwe J, Logghe T, Ickmans K, Polli A, et al. Treatment of central sensitization in patients with chronic pain: time for change? *Expert Opin Pharmacother*. 2019;20(16):1961-70. DOI: 10.1080/14656566.2019.1647166.
8. Gao X, Kim HK, Mo Chung J, Chung K. Reactive oxygen species (ROS) are involved in enhancement of NMDA-receptor phosphorylation in animal models of pain. *Pain*. 2007;131(3):262-71. DOI: 10.1016/j.pain.2007.01.011.
9. Schwartz ES, Kim HY, Wang J, Lee I, Klann E, Chung JM, et al. Persistent pain is dependent on spinal mitochondrial antioxidant levels. *J Neurosci*. 2009;29(1):159-68. DOI: 10.1523/JNEUROSCI.3792-08.2009.
10. Lee I, Kim HK, Kim JH, Chung K, Chung JM. The role of reactive oxygen species in capsaicin-induced mechanical hyperalgesia and in the activities of dorsal horn neurons. *Pain*. 2007;133(1-3):9-17. DOI: 10.1016/j.pain.2007.01.035.
11. Zhou YQ, Liu DQ, Chen SP, Sun J, Zhou XR, Rittner H, et al. Reactive oxygen species scavengers ameliorate mechanical allodynia in a rat model of cancer-induced bone pain. *Redox Biol*. 2018;14:391-7. DOI: 10.1016/j.redox.2017.10.011.
12. Kaushik AS, Strath LJ, Sorge RE. Dietary Interventions for Treatment of Chronic Pain: Oxidative Stress and Inflammation. *Pain Ther*. 2020;9(2):487-98. DOI: 10.1007/s40122-020-00200-5.
13. Schönenberger KA, Schüpfer AC, Gloy VL, Hasler P, Stanga Z, Kaegi-Braun N, et al. Effect of Anti-Inflammatory Diets on Pain in Rheumatoid Arthritis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*. 2021;13(12):4221. DOI: 10.3390/nu13124221.
14. Cuevas-Cervera M, Perez-Montilla JJ, Gonzalez-Muñoz A, Garcia-Rios MC, Navarro-Ledesma S. The Effectiveness of Intermittent Fasting, Time Restricted Feeding, Caloric Restriction, a Ketogenic Diet and the Mediterranean Diet as Part of the Treatment Plan to Improve Health and Chronic Musculoskeletal Pain: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(11):6698. DOI: 10.3390/ijerph19116698.
15. Staud R. Evidence for shared pain mechanisms in osteoarthritis, low back pain, and fibromyalgia. *Curr Rheumatol Rep*. 2011;13(6):513-20. DOI: 10.1007/s11926-011-0206-6.
16. Giesecke T, Gracely RH, Clauw DJ, Nachemson A, Dück MH, Sabatowski R, et al. Zentrale Schmerzverarbeitung bei chronischem Rückenschmerz. Hinweise auf verminderte Schmerzhemmung [Central pain processing in chronic low back pain. Evidence for reduced pain inhibition]. *Schmerz*. 2006;20(5):411-4, 416-7. DOI: 10.1007/s00482-006-0473-8.
17. Baron R, Hans G, Dickenson AH. Peripheral input and its importance for central sensitization. *Ann Neurol*. 2013;74(5):630-6. DOI: 10.1002/ana.24017.
18. García-Leiva JM, Hidalgo J, Rico-Villademoros F, Moreno V, Calandre EP. Effectiveness of ropivacaine trigger points inactivation in the prophylactic management of patients with severe migraine. *Pain Med*. 2007;8(1):65-70. DOI: 10.1111/j.1526-4637.2007.00251.x.
19. Calandre EP, Hidalgo J, Garcia-Leiva JM, Rico-Villademoros F, Delgado-Rodriguez A. Myofascial trigger points in cluster headache patients: a case series. *Head Face Med*. 2008;4:32. DOI: 10.1186/1746-160X-4-32.
20. Hidalgo-Tallón FJ, Torres-Morera LM, Baeza-Noci J, Carrillo-Izquierdo MD, Pinto-Bonilla R. Updated Review on Ozone Therapy in Pain Medicine. *Front Physiol*. 2022;13:840623. DOI: 10.3389/fphys.2022.840623.

21. Suh Y, Patel S, Kaitlyn R, Gandhi J, Joshi G, Smith NL, et al. Clinical utility of ozone therapy in dental and oral medicine. *Med Gas Res.* 2019;9(3):163-7. DOI: 10. 4103/2045-9912. 266997.
22. Hidalgo Tallón FJ, Menendez-Cepero S, Baeza-Noci J, Carrasco GG. Theoretical Basements for a Clinical Trial on COVID-19 Patients with Systemic Ozone Therapy. *J Neurol Neurocrit Care.* 2021;4(1):1-6. DOI: 10. 31038/JNNC. 2021411.
23. Souza YM, Fontes B, Martins JO, Sannomiya P, Brito S, Younes RN, et al. Evaluation of the effects of ozone therapy in the treatment of intra-abdominal infection in rats. *Clinics (Sao Paulo).* 2010;65(2):195-202. DOI: 10. 1590/S1807-59322010000200012.
24. Bocci V, Zanardi L, Michaeli D, Travagli V. Mechanisms of action and chemical-biological interactions between ozone and body compartments: A critical appraisal of the different administration routes. *Curr Drug Ther.* 2009;4:159-73.
25. Morimoto RI, Kline MP, Bimston DN, Cotto JJ. The heat-shock response: regulation and function of heat-shock proteins and molecular chaperones. *Essays Biochem.* 1997;32:17-29.
26. Jolly C, Morimoto RI. Role of the heat shock response and molecular chaperones in oncogenesis and cell death. *J Natl Cancer Inst.* 2000;92(19):1564-72. DOI: 10. 1093/jnci/92. 19. 1564.
27. Kiang JG, Tsokos GC. Heat shock protein 70 kDa: molecular biology, biochemistry, and physiology. *Pharmacol Ther.* 1998;80(2):183-201. DOI: 10. 1016/s0163-7258(98)00028-x.
28. Sagai M, Bocci V. Mechanisms of Action Involved in Ozone Therapy: Is healing induced via a mild oxidative stress? *Med Gas Res.* 2011;1:29. DOI: 10. 1186/2045-9912-1-29.
29. Bocci V. Autohaemotherapy after treatment of blood with ozone. A reappraisal. *J Int Med Res.* 1994;22(3):131-44. DOI: 10. 1177/030006059402200301.
30. Re L, Sanchez GM, Mawsouf N. Clinical evidence of ozone interaction with pain mediators. *Saudi Med J.* 2010;31(12):1363-7.
31. Fuccio C, Luongo C, Capodanno P, Giordano C, Scafuro MA, Siniscalco D, et al. A single subcutaneous injection of ozone prevents allodynia and decreases the over-expression of pro-inflammatory caspases in the orbito-frontal cortex of neuropathic mice. *Eur J Pharmacol.* 2009;603(1-3):42-9. DOI: 10. 1016/j. ejphar. 2008. 11. 060.
32. Sun T, Song WG, Fu ZJ, Liu ZH, Liu YM, Yao SL. Alleviation of neuropathic pain by intrathecal injection of antisense oligonucleotides to p65 subunit of NF-kappaB. *Br J Anaesth.* 2006;97(4):553-8. DOI: 10. 1093/bja/ael209.
33. Zhang W, Wang F, Zhang L, Sun T, Fu Z. Intrathecal injection of ozone alleviates CCl₄ induced neuropathic pain via the GluR6NF B/p65 signalling pathway in rats. *Mol Med Rep.* 2021;23(4):231. DOI: 10. 3892/mmr. 2021. 11870.
34. Seyam O, Smith NL, Reid I, Gandhi J, Jiang W, Khan SA. Clinical utility of ozone therapy for musculoskeletal disorders. *Med Gas Res.* 2018;8(3):103-10. DOI: 10. 4103/2045-9912. 241075.
35. Hidalgo-Tallón FJ, Torres-Morera LM, Baeza-Noci J, Carrillo-Izquierdo MD, Pinto-Bonilla R. Updated Review on Ozone Therapy in Pain Medicine. *Front Physiol.* 2022;13:840623. DOI: 10. 3389/fphys. 2022. 840623.
36. Barbosa DC, Ângelos JSD, Macena GMJ, Magalhães FNO, Fonoff ET. Effects of ozone on the pain and disability in patients with failed back surgery syndrome. *Rev Assoc Med Bras (1992).* 2017;63(4):355-60. DOI: 10. 1590/1806-9282. 63. 04. 355.
37. Zhang JF, Williams JP, Zhao QN, Liu H, An JX. Combined high-voltage pulsed radiofrequency and ozone therapy versus ozone therapy alone in treating postherpetic neuralgia: a retrospective comparison. *Med Gas Res.* 2023;13(1):15-22. DOI: 10. 4103/2045-9912. 352660.
38. An JX, Liu H, Chen RW, Wang Y, Zhao WX, Eastwood D, et al. Computed tomography-guided percutaneous ozone injection of the Gasserian ganglion for the treatment of trigeminal neuralgia. *J Pain Res.* 2018;11:255-63. DOI: 10. 2147/JPR. S140369.
39. Gao L, Chen RW, Williams JP, Li T, Han WJ, Zhao QN, et al. Efficacy and Safety of Percutaneous Ozone Injection Around Gasserian Ganglion for the Treatment of Trigeminal Neuralgia: A Multicenter Retrospective Study. *J Pain Res.* 2020;13:927-36. DOI: 10. 2147/JPR. S232081.
40. Schwartz A, Kontorchnikova K, Malesnikov O. Guía para el uso médico del ozono. Fundamentos terapéuticos e indicaciones. AEPRO-MO; 2011.
41. Manoto SL, Maepa MJ, Motaung SK. Medical ozone therapy as a potential treatment modality for regeneration of damaged articular cartilage in osteoarthritis. *Saudi J Biol Sci.* 2018;25(4):672-9. DOI: 10. 1016/j. sjbs. 2016. 02. 002.
42. Tartari APS, Moreira FF, Pereira MCDS, Carraro E, Cidral-Filho FJ, Salgado AI, et al. Anti-inflammatory Effect of Ozone Therapy in an Experimental Model of Rheumatoid Arthritis. *Inflammation.* 2020;43(3):985-93. DOI: 10. 1007/s10753-020-01184-2.

43. León Fernández OS, Viebahn-Haensler R, Cabreja GL, Espinosa IS, Matos YH, Roche LD, et al. Medical ozone increases methotrexate clinical response and improves cellular redox balance in patients with rheumatoid arthritis. *Eur J Pharmacol.* 2016;789:313-8. DOI: 10.1016/j.ejphar.2016.07.031.
44. Friction J. Myofascial Pain: Mechanisms to Management. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2016;28(3):289-311. DOI: 10.1016/j.coms.2016.03.010.
45. Thorson K. Treating One Area Can Reduce Overall Fibromyalgia Pain. *Fibromyalgia Network Editor.* Posted: October 25, 2010.
46. Hohenauer E, Costello JT, Deliens T, Clarys P, Stoop R, Clijsen R. Partial-body cryotherapy (-135°C) and cold-water immersion (10°C) after muscle damage in females. *Scand J Med Sci Sports.* 2020;30(3):485-95. DOI: 10.1111/sms.13593.
47. Hidalgo-Tallón FJ, Pinto-Bonilla R, Baeza-Noci J, Menéndez-Cepero S, Cabizosu A. Medical ozone on hamstring injury in a professional athlete assessed by thermography: a clinical case report. *BJR Case Rep.* 2023;9(4):20220078. DOI: 10.1259/bjrcr.20220078.
48. Balkanyi A. The treatment of muscle contracture with ozone. Zurich, Switzerland. <http://www.o3center.org/Abstracts/index.html>.
49. Raeissadat SA, Rayegani SM, Sadeghi F, Rahimi-Dehgolan S. Comparison of ozone and lidocaine injection efficacy vs dry needling in myofascial pain syndrome patients. *J Pain Res.* 2018;11:1273-9. DOI: 10.2147/JPR.S164629.
50. Elsayy AGS, Ameer AH, Gazar YA, Allam AE, Chan SM, Chen SY, et al. Efficacy of Ultrasound-Guided Injection of Botulinum Toxin, Ozone, and Lidocaine in Piriformis Syndrome. *Healthcare (Basel).* 2022;11(1):95. DOI: 10.3390/healthcare11010095.
51. Zambello A, Fara B, Tabaracci G, Bianchi M. Epidural steroid injection vs paravertebral O2-O3 infiltration for symptomatic herniated disc refractory to conventional treatment: a prospective randomized study. *Riv Ital Ossigeno-Ozone Ther.* 2006;5:123-7.
52. Latini E, Bonasia G, Petroselli L, Mazzola M, Musa F, Santoboni F, et al. Alpha-Lipoic Acid, Palmitoylethanolamide, Myrrh, and Oxygen-Ozone Therapy Improve Pharmacological Therapy in Acute Painful Lumbosacral Radiculopathy due to Herniated Disc. *Pain Physician.* 2023;26(4):E363-E373.
53. Magalhaes FN, Dotta L, Sasse A, Teixeira MJ, Fonoff ET. Ozone therapy as a treatment for low back pain secondary to herniated disc: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Pain Physician.* 2012;15(2):E115-29.
54. Bocci V, Borrelli E, Zanardi I, Travaqli V. The usefulness of ozone treatment in spinal pain. *Drug Des Devel Ther.* 2015;9:2677-85. DOI: 10.2147/DDDT.S74518.
55. Grangeat AM, Erario MLA. The Use of Medical Ozone in Chronic Intervertebral Disc Degeneration Can Be an Etiological and Conservative Treatment. *Int J Mol Sci.* 2023;24(7):6538. DOI: 10.3390/ijms24076538.
56. Erario MLÁ, Croce E, Moviglia Brandolino MT, Moviglia G, Grangeat AM. Ozone as Modulator of Resorption and Inflammatory Response in Extruded Nucleus Pulposus Herniation. Revising Concepts. *Int J Mol Sci.* 2021;22(18):9946. DOI: 10.3390/ijms22189946.
57. Costa T, Rodrigues-Manica S, Lopes C, Gomes J, Marona J, Falcão S, et al. Ozonoterapia na Osteoartrose do Joelho: Revisão Sistemática. *Acta Med Port.* 2018;31(10):576-80. DOI: 10.20344/amp.10330.
58. Sconza C, Respizzi S, Virelli L, Vandenbulcke F, Iacono F, Kon E, et al. Oxygen-Ozone Therapy for the Treatment of Knee Osteoarthritis: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Arthroscopy.* 2020;36(1):277-86. DOI: 10.1016/j.arthro.2019.05.043.
59. Noori-Zadeh A, Bakhtiyari S, Khoor R, Haghani K, Darabi S. Intra-articular ozone therapy efficiently attenuates pain in knee osteoarthritic subjects: A systematic review and meta-analysis. *Complement Ther Med.* 2019;42:240-7. DOI: 10.1016/j.ctim.2018.11.023.
60. Arias-Vázquez PI, Tovilla-Zárate CA, Bermudez-Ocaña DY, Legorreta-Ramírez BG, López-Narváez ML. Eficacia de las infiltraciones con ozono en el tratamiento de la osteoartritis de rodilla vs. otros tratamientos intervencionistas: revisión sistemática de ensayos clínicos. *Rehabilitacion (Madr).* 2019;53(1):43-55. DOI: 10.1016/j.rh.2018.11.001.
61. Raeissadat SA, Tabibian E, Rayegani SM, Rahimi-Dehgolan S, Babaei-Ghazani A. An investigation into the efficacy of intra-articular ozone (O2-O3) injection in patients with knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *J Pain Res.* 2018;11:2537-50. DOI: 10.2147/JPR.S175441.
62. Li Q, Qi X, Zhang Z. Intra-articular oxygen-ozone versus hyaluronic acid in knee osteoarthritis: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Surg.* 2018;58:3-10. DOI: 10.1016/j.ijssu.2018.08.007.
63. Re L, Martínez-Sánchez G, Bordicchia M, Malcangi G, Pocognoli A, Morales-Segura MA, et al. Is ozone pre-conditioning effect linked to Nrf2/EpRE activation pathway in vivo? A preliminary result. *Eur J Pharmacol.* 2014; 742:158-62. DOI: 10.1016/j.ejphar.2014.08.029.

64. Tsantoulas C, Laínez S, Wong S, Mehta I, Vilar B, McNaughton PA. Hyperpolarization-activated cyclic nucleotide-gated 2 (HCN2) ion channels drive pain in mouse models of diabetic neuropathy. *Sci Transl Med*. 2017;9(409):eaam6072. DOI: 10. 1126/scitranslmed. aam6072.
65. Jansen LR, Forster LA, Smith XL, Rubaharan M, Murphy AZ, Baro DJ. Changes in peripheral HCN2 channels during persistent inflammation. *Channels (Austin)*. 2021;15(1):165-79. DOI: 10. 1080/19336950. 2020. 1870086.
66. Yang X, Chen C, Wang K, Chen M, Wang Y, Chen Z, et al. Elucidating the molecular mechanisms of ozone therapy for neuropathic pain management by integrated transcriptomic and metabolomic approach. *Front Genet*. 2023;14: 1231682. DOI: 10. 3389/fgene. 2023. 1231682. P
67. Clavo B, Santana-Rodríguez N, Gutierrez D, Lopez JC, Suarez G, Lopez L, et al. Long-term improvement in refractory headache following ozone therapy. *J Altern Complement Med*. 2013;19(5):453-8. DOI: 10. 1089/acm. 2012. 0273.
68. Hidalgo-Tallón J, Menéndez-Cepero S, Vilchez JS, Rodríguez-López CM, Calandre EP. Ozone therapy as add-on treatment in fibromyalgia management by rectal insufflation: an open-label pilot study. *J Altern Complement Med*. 2013;19(3):238-42. DOI: 10. 1089/acm. 2011. 0739.
69. Tirelli U, Cirrito C, Pavanello M, Piasentin C, Lleshi A, Taibi R. Ozone therapy in 65 patients with fibromyalgia: an effective therapy. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2019;23(4):1786-8. DOI: 10. 26355/eurrev_201902_17141.
70. Clavo B, Rodríguez-Abreu D, Galván S, Federico M, Martínez-Sánchez G, Ramallo-Fariña Y, et al. Long-term improvement by ozone treatment in chronic pain secondary to chemotherapy-induced peripheral neuropathy: A preliminary report. *Front Physiol*. 2022;13:935269. DOI: 10. 3389/fphys. 2022. 935269.
71. Hu B, Zheng J, Liu Q, Yang Y, Zhang Y. The effect and safety of ozone autohemotherapy combined with pharmacological therapy in postherpetic neuralgia. *J Pain Res*. 2018;11:1637-43. DOI: 10. 2147/JPR. S154154.

TOXINA BOTULÍNICA EN DOLOR NEUROPÁTICO

Marcos Salmerón Martín, Alberto Vela del Toro, Beatriz Romerosa Martínez, John Pérez Moreno, Manuel Sánchez García y Rafael Gálvez Mateos

Unidad de Dolor Hospital Virgen de las Nieves. Granada

INTRODUCCIÓN

El dolor neuropático ha sido una preocupación constante entre los profesionales sanitarios, tanto por su difícil manejo como por el deterioro que provoca en la calidad de vida. Por ello, la búsqueda hacia nuevas herramientas terapéuticas nos ha llevado a emplear diferentes fármacos y sustancias, entre ellos, la toxina botulínica, con resultados prometedores.

La forma habitual de administración ha sido mediante inyección subcutánea o intramuscular, con buenos resultados. Dados dichos resultados, es razonable plantearse su administración perineural, tratando de forma directa la estructura responsable del dolor neuropático.

HISTORIA DE LA TOXINA BOTULÍNICA

La toxina botulínica es una neurotoxina producida por el *Clostridium botulinum*, bacteria anaerobia gram positiva, empleada en el tratamiento de diferentes entidades: distonía local, espasticidad y migraña crónica¹, entre otras patologías.

En 1793, se produjo un brote en Badwildbad, de lo que posteriormente se conoció como botulismo, por unas salchichas en mal estado. A partir del cual Justinus Kerner realizó diversas publicaciones sobre la posible toxina causante, entre 1817 y 1822, donde hipotetizaba sobre su mecanismo de acción interrumpiendo las señales del sistema nervio autónomo y somático, sin afectar a las funciones mentales ni a las señales sensoriales; en condiciones anaeróbicas. Pasados 75 años, Emile Van Ermengem, profesor de bacteriología y un estudiante suyo, Robert Koch, consiguieron aislar y cultivar la bacteria. Aunque no será hasta unos años más tarde que Herman Sommer y P. Tessmer Snipe logren purificar la toxina².

Nuestra relación con la toxina botulínica es relativamente reciente, motivo por el cual está en constante estudio.

CARACTERÍSTICAS DE LA TOXINA BOTULÍNICA

Esta neurotoxina se presenta como 7 serotipos antigénicos diferentes (A-G). Su mecanismo de acción principal es la inhibición de la liberación de acetilcolina a nivel presináptico, reduciendo la actividad muscular, mediante la endocitosis de las proteínas escisionales responsables de la exocitosis de la acetilcolina³.

Cada uno de los serotipos actúan como una proteasa específica de las proteínas solubles de SNARE (*SNAP (Soluble N-ethylmaleimide-sensitive factor Attachment Protein) Receptor*); necesarias para mediar la fusión de las vesículas. Las proteínas SNARE incluyen diferentes proteínas, una de ellas, la proteína de 25 kDa (SNAP-25), sobre la que actúa el serotipo A, el más conocido y empleado como fármaco. Con la escisión de una pequeña porción de SNARE se puede conseguir el bloqueo completo de la transmisión sináptica.

Además, la toxina botulínica posee una serie de características responsables de sus propiedades únicas como fármaco. La molécula es sintetizada como un complejo, donde la toxina queda **rodeada por proteínas no tóxicas**, posible responsable de su alta biodisponibilidad, y a pesar de tratarse de una molécula grande puede **pasar a través de la barrera epitelial** por medio de la transcitosis. Dirigiéndose de forma específica a las fibras neuronales mediante el **mecanismo del doble receptor**. Por otro lado, presenta una **supervivencia en el interior celular prolongada**, siendo esta superior a 6 meses para el serotipo A.

Normalmente, la toxina botulínica se ha estado empleando en el tratamiento de dolor asociado a desórdenes de hiperactividad neuromuscular: distonía o espasmos. Ya que al principio se pensaba que este alivio del dolor se alcanzaba por la relajación muscular que provocaba, mediante la inhibición de la liberación de acetilcolina, reduciendo la isquemia y mejorando el flujo sanguíneo.

Aunque se ha podido observar que el efecto del alivio va más allá de la sola relajación muscular, Relja y Klepac, en su estudio, observaron cómo ese alivio del dolor tenía lugar una semana tras la inyección de toxina botulínica A, cuando los efectos paralizantes comenzaban dos semanas tras su administración⁴. Para obtener analgesia necesitamos dosis inferiores que las requeridas para conseguir una parálisis muscular, 50 UI vs. 100-150 UI. Por lo que el efecto antinociceptivo es más complejo y va más allá de la sola relajación muscular.

Hoy en día conocemos, gracias a numerosos estudios, cómo la **neurotoxina botulínica** la **tipo A** inhibe la liberación de distintos neurotransmisores que regulan tanto el dolor como la inflamación; como son la sustancia P, serotonina, dopamina, noradrenalina, encefalina, glicina, somatostatina, el péptido relacionado con el gen de la calcitonina (CGRP) o el glutamato, así como la expresión del receptor de potencial transitorio vaniloide 1 (TRPV1). De este modo, entendemos cómo la función, de interés clínico, de la neurotoxina a nivel de nervios periféricos puede deberse, entre otras causas, a la inhibición de la liberación de diferentes neurotransmisores⁵.

Pero hay otra característica de la toxina que debemos conocer para entender su mecanismo de acción, a pesar de administrarse periféricamente, y es que presenta la cualidad de ser transportada por los axones de forma retrógrada. Antonucci y cols. aportaron evidencia biomecánica sobre la toxina botulínica tipo A, demostrando cómo esta podía escindir SNAP-25 a distancia respecto al punto de inyección⁶. También se han notificado efectos bilaterales de la neurotoxina tras haber sido administrada de forma unilateral⁷. Se sabe que la colchicina es un bloqueador del transporte axonal, por ello, también se han llevado a cabo ensayos clínicos con este fármaco, observándose cómo se evitaba la escisión de SNAP-25 con su administración previa a la toxina⁸. Aunque hay algún estudio en contra, disponemos de suficiente evidencia como para considerar esta posibilidad de transporte axonal.

Por último, debemos mencionar uno de los efectos que también se le atribuyen a la toxina botulínica y es el hecho de ser antiinflamatoria; en las neuropatías periféricas la toxina puede reducir la **inflamación neurógena**: contribución de las estructuras nerviosas al proceso inflamatorio, amplificando dicha situación mediante la liberación de sustancia.

Dicha capacidad antiinflamatoria se ha observado en ensayos con modelos animales. En el modelo de dolor inducido por formalina en ratas, se ha observado cómo su administración en las patas, una semana antes a la inyección de formalina, disminuía el pico de dolor inflamatorio, reduciéndose tanto la inflamación como la concentración de glutamato en el punto de la punción⁹. En otro modelo animal de inducción de prostatitis mediante el uso de capsaicina, se objetivó cómo suprimía la expresión de COX2 y proteína G el empleo de la toxina, evitando la prostatitis¹⁰.

Se ha propuesto que tanto la actividad antiinflamatoria como antinociceptiva de la neurotoxina comparten mecanismos comunes. Aunque en un estudio de Cui y cols. , se observó cómo **el efecto antiinflamatorio de la toxina botulínica era dosis dependiente**, sin embargo, no ocurría lo mismo con su efecto antinociceptivo¹¹.

CONCLUSIÓN

A modo de conclusión, entender que la toxina botulínica es una herramienta más en el abordaje del dolor neuropático dado que produce inhibición de distintos neurotransmisores en la vía nociceptiva, y reduce la inflamación neurógena, responsable de la cronicidad de muchos cuadros; mejorando así los parámetros de calidad de vida de nuestros pacientes, los valores en la escala visual analógica (VAS) y las disestesias y parestesias.

Por otro lado, la evidencia sugiere que la toxina botulínica A muestra un menor número necesario a tratar (NNT) frente a otros analgésicos tópicos en cuadros de dolor neuropático. Siendo evidentes sus beneficios frente a la farmacoterapia sistémica, presenta un buen perfil de seguridad, dado que muchos de los fármacos indicados en el tratamiento del dolor neuropático (antidepresivos, anti convulsionantes, opioides, etc.) presentan secundarismos o generan cierto grado de insatisfacción en los pacientes por las expectativas de mejora que tenían frente a sus resultados.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kao I, Drachman DB, Price DL. Botulinum toxin: mechanism of presynaptic blockade. *Science*. 1976;193(4259):1256-8. DOI: 10.1126/science.785600.
2. Erbguth FJ, Naumann M. Historical aspects of botulinum toxin: Justinus Kerner (1786-1862) and the "sausage poison". *Neurology*. 1999;53(8):1850-3. DOI: 10.1212/wnl.53.8.1850.
3. Jeynes LC, Gauci CA. Evidence for the use of botulinum toxin in the chronic pain setting--a review of the literature. *Pain Pract*. 2008;8(4):269-76. DOI: 10.1111/j.1533-2500.2008.00202.x.
4. Relja M, Klepac N. Different doses of botulinum toxin A and pain responsiveness in cervical dystonia. *Neurology*. 2002;58:A474.
5. Kumar R. Therapeutic use of botulinum toxin in pain treatment. *Neuronal Signal*. 2018;2(3):NS20180058. DOI: 10.1042/NS20180058.
6. Antonucci F, Rossi C, Gianfranceschi L, Rossetto O, Caleo M. Long-distance retrograde effects of botulinum neurotoxin A. *J Neurosci*. 2008;28(14):3689-96. DOI: 10.1523/JNEUROSCI.0375-08.2008.
7. Bach-Rojecky L, Salković-Petrisić M, Lacković Z. Botulinum toxin type A reduces pain supersensitivity in experimental diabetic neuropathy: bilateral effect after unilateral injection. *Eur J Pharmacol*. 2010;633(1-3):10-4. DOI: 10.1016/j.ejphar.2010.01.020.
8. Matak I, Bach-Rojecky L, Filipović B, Lacković Z. Behavioral and immunohistochemical evidence for central antinociceptive activity of botulinum toxin A. *Neuroscience*. 2011;186:201-7. DOI: 10.1016/j.neuroscience.2011.04.026.
9. Argoff CE. Botulinum toxin type A treatment of myofascial pain in patients with CRPS Type 1 (reflex sympathetic dystrophy): A pilot study. In: *Proceedings of the World Pain Congress (IASP) Meeting*. Vienna, Austria; 22-27 August 1999.
10. Chuang YC, Yoshimura N, Huang CC, Wu M, Chiang PH, Chancellor MB. Intraprostatic botulinum toxin a injection inhibits cyclooxygenase-2 expression and suppresses prostatic pain on capsaicin induced prostatitis model in rat. *J Urol*. 2008;180(2):742-8. DOI: 10.1016/j.juro.2007.07.120.
11. Cui M, Khanijou S, Rubino J, Aoki KR. Subcutaneous administration of botulinum toxin A reduces formalin-induced pain. *Pain*. 2004;107(1-2):125-33. DOI: 10.1016/j.pain.2003.10.008.

LA RADIOFRECUENCIA AMPLIADA. UNA TÉCNICA ANALGÉSICA EN CONTINUA EVOLUCIÓN

María Luz Padilla del Rey

Complejo Hospitalario Universitario de Cartagena. Región de Murcia

La radiofrecuencia se basa en la aplicación de una corriente eléctrica de alta frecuencia a través de un electrodo para interrumpir y/o modificar la transmisión de señales dolorosas a lo largo de las vías nerviosas.

Es importante destacar que los efectos de la radiofrecuencia no son normalmente permanentes y pueden durar desde días hasta años, dependiendo de la persona, la afección específica y la morfología y el tamaño del campo eléctrico producido. Si el dolor vuelve a manifestarse o intensificarse, el procedimiento podría repetirse.

Los factores que afectan a la morfología y tamaño de dicho campo eléctrico obtenido con la radiofrecuencia son el tiempo, la temperatura, la longitud de la punta activa, el diámetro de la cánula, el modo, la posición de la cánula con respecto al nervio objetivo y la impedancia tisular circundante.

La denominada radiofrecuencia ampliada se diferencia de la radiofrecuencia clásica en que permite, modificando los factores mencionados previamente, una mayor extensión del efecto biológico tisular nervioso y, por tanto, una probable mayor y duradera efectividad.

DISCOLISIS PLLD (PERCUTANEOUS LASER LUMBAR DECOMPRESSION). CRITERIOS DE INCLUSIÓN. MITOS Y REALIDADES

E. del Cojo, C. Fletes Peral, M. López Marqués y H. Cortés Pradilla

Hospital Unidad del Dolor Integral. Área de Salud Don Benito-Villanueva, Badajoz

INTRODUCCIÓN

La descompresión lumbar o discal percutánea con láser (PLLD, por sus en inglés) es un enfoque relativamente nuevo para el tratamiento de la patología discal intervertebral, concretamente las hernias discales.

Históricamente, esta patología discal se comenzó a tratar mediante laminectomía y discectomía. La primera intervención de estas características se realizó por primera vez en el Hospital General de Massachusetts, en 1934.

Nada más y nada menos que 89 años han transcurrido desde entonces, y la ciencia médica ha progresado de forma plausible, pero la intervención que se sigue enseñando y aprendiendo por parte de los médicos residentes para tratamiento de la patología discal sigue ocasionando la misma destrucción de tejidos blandos, cicatrices de entrada posterior y la inestabilidad de la columna vertebral que induce la propia intervención. Los avances en ortopedia y neurocirugía se producen lentamente. Para detalle, hay que indicar que el siguiente avance que se produjo tras las cirugía discal fue la microdiscectomía, y esto no se produjo hasta el año 1980. En este proceso de búsqueda de soluciones se ha intentado abordar el disco de múltiples maneras, realizando desde exclusivas discectomías “percutáneas” a procesos aspirativos, quimionucleolisis e intentando mantener la integridad estructural a posteriori con dispositivos interespinosos, interlaminares e incluso técnicas transpediculares muy invasivas.

Una década después se comenzaron a publicar los primeros resultados de la técnica PLLD, tal y como la conocemos actualmente¹. Se postuló la idea de introducir energía láser en un disco herniado/protruido para vaporizar un pequeño volumen de núcleo pulposo y disminuir así la presión intradiscal. La teoría y la experimentación en modelos “ex vivo” hasta ese momento indicaba que la reducción de la presión crearía un gradiente de presión, que llevaría a la migración de la porción herniada lejos de la raíz nerviosa afectada.

Este enfoque se basa en el principio físico de que en un espacio hidráulico intacto y cerrado, el agua no es comprimible. De esta manera, un pequeño cambio de volumen provocará un cambio desproporcionadamente grande en la presión.

Es bien sabido que la cantidad de agua que contiene el núcleo pulposo oscila entre el 50 y el 90 %. Esta depende de la edad y disminuye con los años. Por lo tanto, una técnica que consiga la deshidratación de parte del disco, en este caso, del núcleo pulposo, en teoría debe mejorar de forma importante la sintomatología que provoca el disco enfermo. A mediados del año 2002 ya había reportados en el mundo cerca de 35. 000 casos realizados con un beneficio clínico importante. Se han publicado con mayor número de casos, múltiples metanálisis donde se recogen sus características y su baja tasa de complicaciones².

PRINCIPIOS FÍSICOS DE LA ENERGÍA LÁSER

El haz láser tiene una serie de características que le convierten en una herramienta física única para tratamiento médico; estas son: la **monocromaticidad**, la **coherencia** (espacio-temporal) y la **polarización** del haz de luz. Estas cuatro características confieren al láser la altísima densidad de potencia que caracteriza a este sistema físico.

Los diversos tipos de láser existente vienen definidos por el medio en el que se dispersan, ya sea gaseoso, sólido o líquido. De esta manera cada medio genera su longitud de onda específica y cada longitud de onda tiene una absorción específica en cada tejido.

El sistema físico que se utiliza para el tratamiento, en este caso, se denomina diodo láser, que no es otra cosa que un dispositivo semiconductor similar a un led pero que bajo las condiciones adecuadas emite luz láser. En función de la composición del material que conforma el diodo es posible disponer diversas longitudes de onda³.

El tratamiento tiene varios factores físicos que lo definen, que suelen venir tipificados en la misma pantalla del generador láser que utilizemos y que suelen estar predefinidos en función de la longitud de onda del láser que estemos utilizando o del tipo de localización anatómica donde estemos realizando el tratamiento. Estos son:

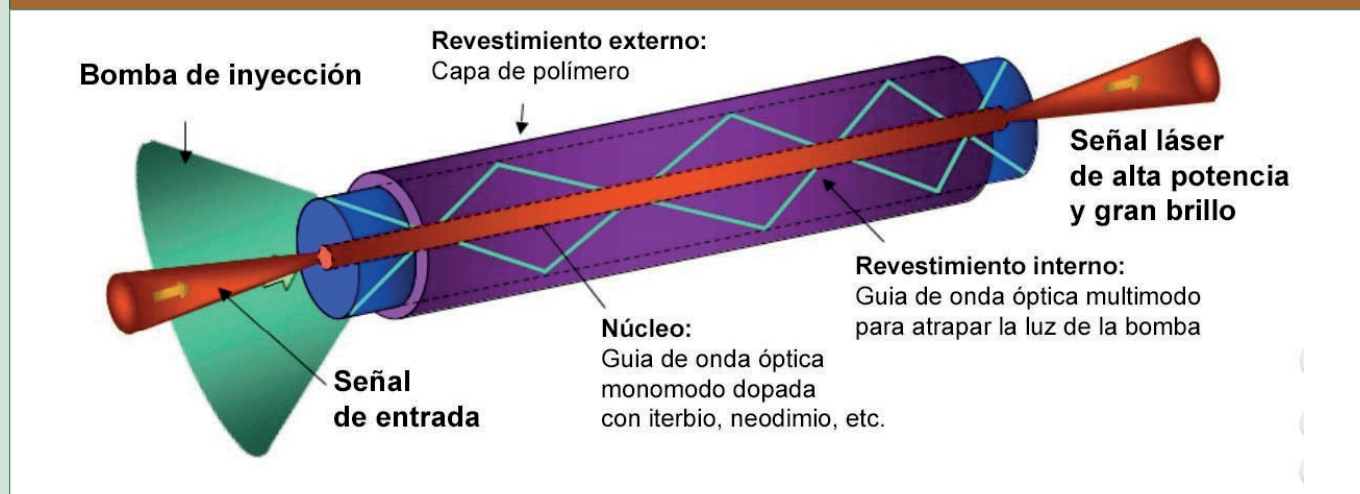
- **Power/Fuerza:** watio (Energía/Tiempo). Se puede medir en Joules/seg.
- **Pulse/Pulse On:** duración del pulso (habitualmente en mseg o en seg.)
- **Pause o Pulse Off:** duración de la parada entre pulsos de energía.
- **Energy/Energía total:** cantidad total de energía en joules utilizada.
- **Shots/Disparos:** número de disparos total por tratamiento.

En la Tabla I se tipifican las dosis recomendadas por el fabricante del *Laser NeoV 1470 mm* según la localización anatómica del tratamiento.

Tabla I. Dosis recomendadas por el fabricante del *Laser NeoV 1470 mm* según la localización anatómica del tratamiento.

Nivel de hemiación	Longitud de onda	Potencia	Pulse On	Pulse Off	Energía total
LS-51	1470 nm	7 W	1 seg	5-10 seg	200-300 J
L2-L3, L3-L4	1470 nm	7 W	1 seg	5-10 seg	200 J
L4-L5	1470 nm	7 W	1 seg	5-10 seg	300 J

Figura 1. Diagrama básico de las características físicas de un haz láser.



En la Figura 1 se perfilan cuáles son las características básicas de los sistemas láser.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE LA TÉCNICA PLLD

Como cualquier técnica en medicina, el PLLD tiene sus criterios de inclusión del paciente. Estos son:

- Hernia de disco sintomática y rebelde al tratamiento conservador, idealmente foraminal y subsidiaria a tratamientos recurrentes.

El paciente "tipo" para tratar esta patología, sería:

- Paciente de mediana edad.
- Evolución de los síntomas no superior a un año.

- Hernia de no excesivo tamaño.
- Correlación clínica-radiológica.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN DE LA TÉCNICA PLLD

- Patología asociada, por ejemplo, estenosis de canal, degeneración discal severa en las escalas de Pfirmann/Modic, espondilolistesis...
- Disco no íntegro o hernia discal extruida.
- Las habituales para cualquier técnica intervencionista (infecciones, coagulopatías...).

TÉCNICA QUIRÚRGICA

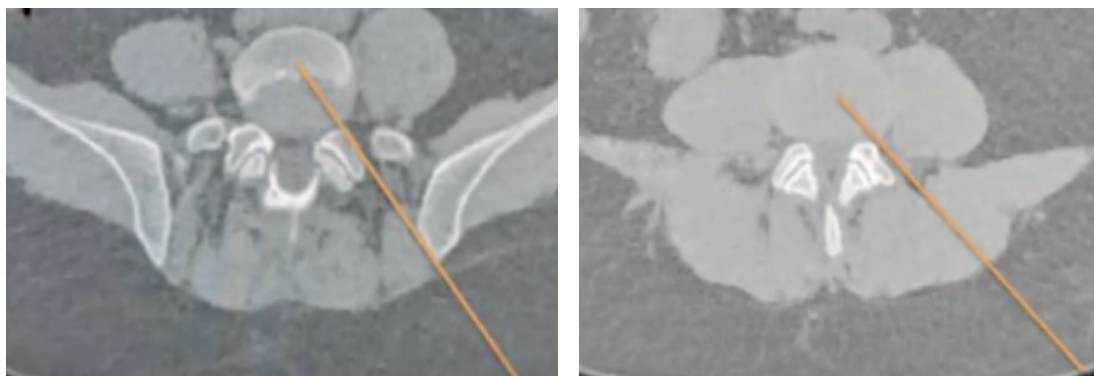
El abordaje discal láser es similar al que se realiza para cualquier tratamiento físico o químico del disco. El paciente ha de colocarse en decúbito prono con corrección de la lordosis lumbar (con un cojín o almohada), procurando que el paciente se encuentre cómodo durante el procedimiento.

Tras profilaxis antibiótica en dosis única 30 minutos antes del procedimiento, procederemos a fijar la posición del rayo en las proyecciones que nos interesan, en este caso antero-posterior, oblicua y lateral.

La técnica no debe realizarse en régimen de anestesia general, ya que el paciente tiene que colaborar durante el procedimiento. Es ideal un régimen de anestesia local y sedación consciente.

Tras asepsia convencional para técnica quirúrgica/percutánea, el abordaje discal es diferente si se realiza a nivel L5-S1 o si se realiza en el resto de niveles lumbares, ya que la cresta ilíaca en el nivel L5-S1 siempre suele interferir con la entrada de la aguja y es más complejo encontrar el acceso adecuado a este nivel. Esta contingencia se muestra en cortes de TAC en la Figura 2.

Figura 2. Acceso L4-L5 y acceso L5-S1. Apréciase la dificultad que genera la cresta (imágenes cortesía del Dr. José Méndez).

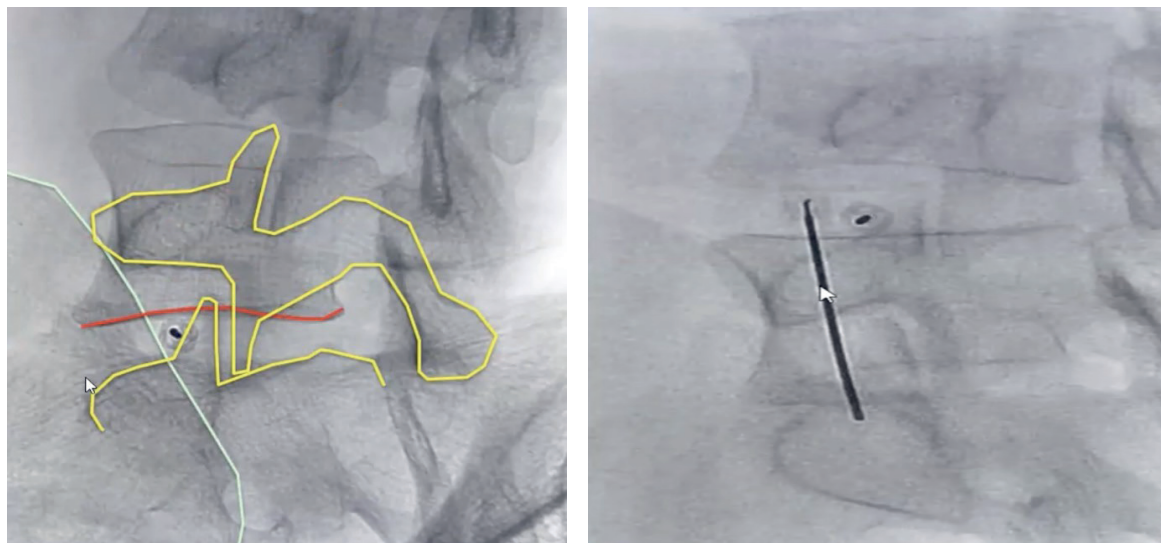


En la visión anteroposterior es muy importante tener definida las apófisis espinosas en la línea media de la imagen y los platillos vertebrales paralelos al rayo como en cualquier técnica intervencionista guiada con escopia.

En la visión oblicua, en L4-L5 y superiores debemos lateralizar el rayo hasta tener acceso al tercio central del disco (habitualmente entre 30-40 grados de angulación). Hay que procurar lateralizar lo suficiente para que el macizo articular quede en el tercio interno.

Sin embargo, en el acceso L5-S1, debemos buscar el triángulo de acceso que se encuentra definido por el macizo articular sacro en la cara interna e inferior, la cresta iliaca por la cara externa y el platillo vertebral de L5 por la parte superior. En este caso, necesitaremos angulación cráneo-caudal para evitar que la cresta iliaca nos tape el acceso, en grado que dependerá de la anatomía del paciente. En la Figura 3 se muestra este abordaje descrito y el abordaje L4-L5 en visión oblicua.

Figura 3. Acceso visión túnel en L5-S1 y en L4-L5 (imágenes cortesía del Dr. José Méndez).



Por último, intercalar la visión anteroposterior y la visión lateral nos permitirá conocer en tres dimensiones el acceso al disco. Siempre el muro posterior ha de quedar paralelo al haz de rayos en la visión lateral⁴.

Tras realizar el tratamiento, hay algunos autores, como Torres y cols.⁵, que proponen el uso de material regenerativo como el plasma rico en plaquetas, para maximizar los resultados analgésicos y de regeneración tisular.

Es recomendable que el paciente permanezca en observación una hora y media al menos, y se debe dar de alta con indicaciones de no realizar esfuerzos intensos al menos durante el primer mes tras la técnica.

CONCLUSIONES

La técnica PLLD es una técnica encaminada a realizar un tratamiento intradiscal. La estrategia de acceso al disco es la misma que realizamos para cualquier abordaje de estas características. Se realiza habitualmente en régimen de cirugía mayor ambulatoria y no requiere grandes cuidados postoperatorios. La selección correcta y cuidadosa del paciente es muy importante para el éxito de la técnica. Sus resultados son prometedores y necesitamos más estudios para poder perfilar mejor su seguridad a largo plazo e incluso añadir algún tipo de estrategia más dentro del abordaje, para maximizar el beneficio clínico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Choy DS, Altman P. Fall of intradiscal pressure with laser ablation. *J Clin Laser Med Surg*. 1995;13(3):149-51. DOI: 10. 1089/clm. 1995. 13. 149.
2. Eichen PM, Achilles N, König V, Mosges R, Hellmich M, Himpe B, Kirchner R. Nucleoplasty, a minimally invasive procedure for disc decompression: a systematic review and meta-analysis of published clinical studies. *Pain Physician*. 2014;17(2):E149-73.
3. Banús Gassol JM. Física del láser [Laser physics]. *Arch Esp Urol*. 2008;61(9):961-4. DOI: 10. 4321/s0004-06142008000900003.
4. Saghebdoost S, Shafagh SG, Pak N, Fekrazad R, Khadivi M, Faghieh Jouibari M, et al. Role of Percutaneous Laser Disc Decompression in Patients with Lumbar Disc Herniation on Pain Relief: A Quasi-Experimental Pilot Study. *Galen Med J*. 2022;11:e2382. DOI: 10. 31661/gmj. v11i. 2382.
5. Torres Morera LM, Trinidad JM, Benítez D, Eizaga R, Calderón. Tratamiento con láser más plasma rico en plaquetas para dolor crónico discogénico cervical por hernia discal. *MPJ*. 2023;3:122-33. DOI: 10. 20986/mpj. 2023. 1051/2023.

ESTENOSIS DE CANAL

Ramón López Martín

Servicio de Anestesiología y Reanimación. Unidad del Dolor. Hospital de Alta Resolución de Guadix. Hospital Virgen de las Nieves. Granada

¿POR QUÉ EMPLEAR UN TRATAMIENTO CONSERVADOR?

Causas de estenosis de canal

Componente anterior

Una de las causas principales de dolor lumbar causante de estenosis de canal son las relacionadas con la **degeneración discal**, causada a su vez por obesidad, actividad laboral de impacto, un estilo de vida poco saludable o el sedentarismo, entre otras. La degeneración discal puede dar lugar a pérdida de altura, desgarras anulares, hernias y abombamientos, formación de osteofitos o cambios en su estructura. A su vez, este disco puede generar estenosis del canal a nivel central, lateral o foraminal, pudiendo comprometer raíces nerviosas.

Un disco degenerado puede causar dolor de diferentes maneras o ser asintomático. La pérdida de altura puede provocar cambios en las estructuras posteriores de la columna, generando tensión sobre musculatura, ligamentos y articulaciones facetarias. Además, la disminución de altura o una hernia puede llevar a cabo una compresión sobre la raíz, pudiendo generar un daño mecánico y químico. Por último, puede suponer una causa propia de dolor lumbar.

Componente posterior

Los procesos degenerativos de la parte posterior de la columna lumbar pueden llevar a un estrechamiento del canal producidos principalmente por la artrosis facetaria, la hipertrofia de ligamento amarillo o el aumento de la grasa epidural. La espondilolistesis es otras de las causas probables de estenosis de canal, dado que el desplazamiento de una vértebra sobre la otra puede causar una disminución del diámetro del mismo. Cabe destacar que pueden existir otras causas como lesiones ocupantes de espacio del canal o quistes que no son motivo de este trabajo.

Clínica de estenosis de canal

Los síntomas de estenosis lumbar no son uniformes ni homogéneos, lo más frecuente es una historia de dolor lumbar de larga data y sintomatología neurológica de miembros inferiores nada clara y cambiante. Podemos hablar de tres síntomas cardinales: dolor lumbar, síntomas radiculares y claudicación neurógena:

- **Dolor lumbar:** es el síntoma más común. Puede referirse a la zona lumbar de manera aislada o irradiarse hacia glúteos y cara posterior de los muslos.
- **Dolor radicular:** producido por la compresión de una raíz en el canal lateral, siendo la más afectada L5. Puede aparecer en cualquier momento de la historia de la enfermedad y presentarse aislado o asociado a dolor lumbar.
- **Claudicación neurógena:** se define como parestesias, dolor o síntomas motores en las extremidades inferiores que se desencadenan al caminar o en bipedestación. Estos síntomas se atenúan en reposo, sentándose o flexionando la columna, incluso apoyándola contra la pared. El paciente lo puede referir como “dolorimiento” o clínica neuropática (disestesias, parestesias, hipoestesias...). La distribución no suele ser simétrica y suele ser cambiante.

El paciente con estenosis lumbar suele presentar un aumento del dolor a la hiperextensión prolongada, signos de estiramiento radicular negativos y puede convivir con otras afectaciones degenerativas al mismo nivel como la afectación sacroilíaca, la trocanteritis o la coxartrosis.

Tratamiento conservador de la estenosis

Centrándonos en las posibles estructuras causantes de la estenosis y en la clínica que el paciente desarrolle, podemos actuar de manera conservadora sobre:

- **Radiculopatía:** cuando la causa está ligada a patología discal, es posible plantear tratamientos intradiscales con el láser, ozono o la medicina regenerativa. Igualmente, si la causa está ligada a estenosis a nivel de los recesos, discopatía no tratable o grados de epondilolistesis sin indicación quirúrgica, podría beneficiarse de tratamientos con epidurales o radiofrecuencia del ganglio de la raíz dorsal.
- **Dolor lumbar:** en presencia de una predominancia del dolor lumbar, como ocurre en las primeras etapas, asociado a una hipertrofia del componente posterior, los pacientes pueden beneficiarse de tratamientos dirigidos sobre las articulaciones facetarias, como infiltraciones o radiofrecuencia.
- **Claudicación neurógena:** es el patrón de dolor asociado a estenosis más característico, donde los tratamientos propuestos no quirúrgicos van dirigidos al espacio epidural con infiltración de corticoides, anestésicos locales, ozono o plasma rico en plaquetas; las técnicas como la adhesiolisis o radiofrecuencia intracanal.

No cabe olvidar los tratamientos dirigidos a la terapia física, fisioterapia y ejercicios dirigidos, que tienen su papel en la mejora de los resultados en forma de autonomía, calidad de vida y disminución del dolor.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO VS. TRATAMIENTO CONSERVADOR

En la actualidad la frontera entre el tratamiento quirúrgico y el conservador no está bien definida. La variedad de tratamientos conservadores estudiados, la ausencia de protocolos claros, la personalización de los tratamientos y las diferentes técnicas quirúrgicas descritas, hacen que distinguir cuándo es mejor opción un tratamiento u otro se haga difícil. Una revisión de 2016 de Cochrane concluye que no existe evidencia fuerte para decantarse por uno u otro tratamiento debido a la heterogeneidad de los artículos revisados.

De igual forma, tampoco existe un consenso sobre las distintas técnicas quirúrgicas propuestas, que va desde la descompresión con o sin fusión a técnicas menos invasivas, como la microcirugía o el espaciador intersomático.

Es necesario individualizar en cada caso, conocer las ventajas de los tratamientos que se les va a proponer al paciente, valorar las posibles complicaciones derivadas de la actitud terapéutica escogida y mantener opciones menos invasivas, siempre que la evolución de la enfermedad lo permita.

COMPLICACIONES RELACIONADAS CON LA CIRUGÍA

Aunque las técnicas menos invasivas han demostrado una disminución de las complicaciones a largo plazo, cualquier intervención quirúrgica lleva consigo un riesgo que ha de ser valorado a la hora de decidir la mejor opción para el paciente.

Entre las complicaciones descritas, se encuentran:

- **Derivadas del proceso quirúrgico:** como la rotura de duramadre, lesión vascular o infección quirúrgica.
- **Complicaciones precoces:** como la malposición de tornillos transpediculares, la persistencia de estenosis o la desconexión del sistema de fijación.
- **Complicaciones tardías:** estenosis de niveles adyacentes, fibrosis perirradicular, rotura de material de fijación, inestabilidad por no fijación o el síndrome de cirugía fallida de espalda.

El síndrome de cirugía fallida de espalda (FBSS) se define como la insatisfacción del paciente ante la ausencia de una mejoría. Entre síndrome engloba muchas causas de la persistencia del dolor, por lo que el término es algo confuso. El estudio de Staton y cols., sobre una base de 102.047 pacientes sometidos a cirugía de estenosis de canal entre 2010 y 2017, recoge que la incidencia para este síndrome es del 54 % de los procedimientos de descompresión, el 36 % en fusiones posteriores, el 8,9 % en fusiones anterio-

res, destacando entre los factores de riesgo: la edad, la hospitalización y el tratamiento multinivel. Los pacientes diagnosticados de dicho síndrome presentan dolor de diferente forma: dolor lumbar somático, dolor neuropático o pseduorradiculalgia.

Todo esto hace que las consultas por persistencia de dolor aumenten, aparezca reintervenciones quirúrgicas que en muchas ocasiones no acaban de solucionar el problema y el paciente entre en una situación con peor calidad de vida que la previa a la cirugía.

Dada la baja incidencia de complicaciones de los tratamientos no quirúrgicos para la estenosis lumbar como la fisioterapia, acupuntura, tratamiento farmacológico o los tratamientos invasivos que se pueden proponer desde las distintas unidades del dolor, asociado a las cifras de complicaciones relacionadas con la cirugía, hacen que debamos tener muy definida la indicación quirúrgica sin haber fracaso con los tratamientos conservadores.

ESTENOSIS POSTQUIRÚRGICA

La presencia de restenosis postquirúrgica hace que la tasa de revisión quirúrgica se sitúe entre el 15-18 %. Al igual que existen alternativas a la cirugía de estenosis lumbar, también se pueden plantear tratamientos no quirúrgicos con el fin de mejorar el dolor postquirúrgico.

En primer lugar, al igual que previo a la cirugía, se debería evaluar las características del dolor, así como analizar las posibles causas de la persistencia o aparición temprana del mismo. En caso de encontrar una causa tratable bajo procedimientos quirúrgicos o intervencionistas, estos deben ser planteados.

Entre los procedimientos destinados a tratar la estenosis en pacientes intervenidos de columna se encuentran:

- **Epidurolisis:** guiado por escopia, con epidurografía, con los distintos dispositivos presentes en el mercado, es una de las opciones en pacientes con dolor radicular.
- **Radiofrecuencia:** tanto realizada intracanal como foraminal puede ser una solución en algunos casos.
- **Neuroestimulación medular:** la estimulación de cordones posteriores se muestra como el rescate a todos los procedimientos descritos.

CONCLUSIONES

- La estenosis lumbar es un proceso crónico con una evolución desigual y con una clínica heterogénea, basada en el dolor lumbar junto con afectación en miembros inferiores.
- La claudicación neurógena puede aparecer en cualquier momento del trascurso de la enfermedad y ser determinante para la calidad de vida del paciente.
- Entre los tratamientos no quirúrgicos existentes existe un amplio abanico de posibilidades que deben ser guiados por la sintomatología dominante y la causa de la estenosis.
- La decisión del tratamiento quirúrgico frente al tratamiento conservador no está claramente definida, debiendo actuar siempre de una forma individualizada.
- Las complicaciones derivadas de los procedimientos quirúrgicos tienen una incidencia elevada, por lo que deben ser tenidos en cuenta a la hora de tomar actitudes terapéuticas.
- El síndrome de cirugía fallida de espalda tiene una incidencia considerable, por lo que debe ser tenido en cuenta a la hora de decidirse por un tratamiento quirúrgico.
- La estenosis postquirúrgica es un problema que ocupa una cantidad de consultas en las unidades del dolor.
- Las alternativas conservadoras deben ser tenidas en cuenta previo a una cirugía salvo en situaciones claras.
- La individualización del tratamiento, la actitud conservadora en la medida de lo posible y en la selección de pacientes para los procedimientos quirúrgicos centran la toma de decisiones ante esta patología.

BIBLIOGRAFÍA

1. Manchikanti L, Knezevic NN, Navani A, Christo PJ, Limerick G, Calodney AK, et al. Epidural Interventions in the Management of Chronic Spinal Pain: American Society of Interventional Pain Physicians (ASIPP) Comprehensive Evidence-Based Guidelines. *Pain Physician*. 2021;24(S1):S27-S208.
2. Zaina F, Tomkins-Lane C, Carragee E, Negrini S. Surgical versus non-surgical treatment for lumbar spinal stenosis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;2016(1):CD010264. DOI: 10. 1002/14651858. CD010264. pub2.
3. Stanton EW, Chang KE, Formanek B, Buser Z, Wang J. The incidence of failed back surgery syndrome varies between clinical setting and procedure type. *J Clin Neurosci*. 2022;103:56-61. DOI: 10. 1016/j. jocn. 2022. 06. 027.
4. Xu W, Ran B, Zhao J, Luo W, Gu R. Risk factors for failed back surgery syndrome following open posterior lumbar surgery for degenerative lumbar disease. *BMC Musculoskelet Disord*. 2022;23(1):1141. DOI: 10. 1186/s12891-022-06066-2.
5. Mayoral Rojals V, Amescua Garcia C, Denegri P, Narvaez Tamayo MA, Varrassi G. The Invasive Management of Pain: Diagnosis and New Treatment Options. *Cureus*. 2023;15(7):e42717. DOI: 10. 7759/cureus. 42717.

MESA DE CONTROVERSIA. INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA FRENTE A TÉCNICAS ANALGÉSICAS EN DOLOR OSTEOARTICULAR. ESTENOSIS DE CANAL LUMBAR

Francisco Javier Pariente Cazorla¹, Francisco Jesús Sánchez Cervantes¹ y Carmen Jurado Canca²

¹Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital de Alta Resolución de Guadix, Granada. ²Servicio de Cardiología. Hospital de la Axarquía. Vélez-Málaga, Málaga

INTRODUCCIÓN Y CAUSAS

La estenosis de canal lumbar se define como la compresión de los elementos neurales vertebrales a nivel del conducto vertebral, canales radiculares, o foraminal, que provoca sintomatología neurológica mono o multirradicular¹.

Hay que diferenciarlo de lo que definimos como “canal estrecho”, en el que el paciente no tiene clínica neurológica².

Es más frecuente en mayores de 50 años, varones y en el espacio L4-L5, entre las causas más frecuentes destacan:

— Constitucional:

- Idiopática.
- Acondroplásica.

— Adquirida:

- Degenerativa.
- Espondilolistesis/espondilólisis.
- Postquirúrgica.
- Neoplásica.
- Traumática.

En su fisiopatología destaca reseñar que se inicia con la afectación del disco, que disminuye de altura y sobrecarga las facetas posteriores que se hipertrofian, apareciendo cambios degenerativos que estenosan el canal espinal.

Dado que el canal disminuye en extensión del raquis, la clínica empeora al estar de pie y caminar.

CLÍNICA

Es un dolor insidioso, que empeora al caminar, con debilidad y “pesadez” en miembros inferiores. La clínica empeora progresivamente, apareciendo clínica de claudicación neurógena.

La **claudicación neurógena** se caracteriza por empeorar de pie, aliviarse al flexionar la columna, tiene pulsos normales, tiene una alteración segmentaria de la sensibilidad, la distancia caminada es variable para que aparezca la clínica y no aparece dolor en la prueba de la bicicleta estática³.

Conviene hacer diagnóstico diferencial con la **claudicación vascular** en la que los pulsos están disminuidos, mejora de pie y aparece dolor en la prueba de la bicicleta estática.

Es muy útil en la exploración física la **prueba de extensión lumbar**, que es positiva cuando desencadena dolor y tiene un alto valor predictivo positivo.

DIAGNÓSTICO

El patrón oro es la RM sin contraste, donde podemos definir la gravedad de la compresión, si es multisectorial y multifactorial.

Se complementa con pruebas como TAC (en caso de no poder hacer RM o sospecha de espondilólisis) y de EMG que puede diferenciar el cuadro de ciertas neuropatías periféricas de origen metabólico (diabética la más frecuente).

TRATAMIENTO

Valoraremos el grado de discapacidad, la exploración física y las patologías concomitantes para decidirnos por tratamiento conservador o quirúrgico.

Tratamiento conservador

- Analgésico/farmacológico: no ha demostrado alterar la evolución, es puramente sintomático.
- Fisioterapia: se basa en fortalecer el “core” y condicionamiento aeróbico.
- Ortesis: faja lumbar con soporte posterior para disminuir la lordosis.
- Infiltraciones epidurales de corticoides: mejoría a corto plazo.

Tratamiento quirúrgico

Indicado en pacientes con dolor lumbar y/o radicular con claudicación a menos de 500 metros o 10 minutos, con RMN positiva y tras fracaso de tratamiento conservador de 2-3 meses de duración. También en pacientes con poco dolor, pero alteración de la marcha de inicio brusco o repentino en pacientes diagnosticados previamente de canal estrecho asintomático⁴.

La técnica de elección en la actualidad es la **laminectomía central abierta**, en la cual extirpamos las laminar vertebrales ± facetectomía /foraminotomía, seguido *siempre* de **estabilización instrumentada y fusionada**.

Solamente evitamos la fusión vertebral (en discusión) en pacientes jóvenes con estenosis constitucional, sin listesis y clínica monorradicular.

Es la técnica que mejores resultados y menor tasa de reintervención presenta.

Existen otras técnicas quirúrgicas con indicaciones específicas entre las que destacan:

- Descompresión tipo MIS: se realiza una hemilaminectomía lumbar mínimamente invasiva, cuyo principio fundamental es no desinsertar los multifidos y que no pierdan función. Puede ser ventajosa en obesos, ancianos y pluripatológicos. Dado que no se realiza una fusión vertebral, la tasa de reintervenciones en los años posteriores es mayor que en la cirugía mediante artrodesis + laminectomía abierta⁵.
- Espaciadores interespinosos: menos agresiva, pero menos invasiva, usada en pacientes ancianos con alta comorbilidad, pero tiene altas tasas de reintervención y persistencia de la clínica.

Existen estudios que concluyen que la mejoría con tratamiento quirúrgico es significativamente mayor que con tratamiento conservador a 10 años⁶.

CONCLUSIONES

El tratamiento de la estenosis de canal lumbar asintomática se basa en la vigilancia estrecha y potenciación de la musculatura abdominal y lumbar, junto con ortesis lumbar en caso de iniciarse claudicación neurógena.

El tratamiento infiltrativo es efectivo a corto plazo, siendo una alternativa válida en pacientes con alto riesgo quirúrgico.

En pacientes jóvenes con estenosis constitucional, la opción quirúrgica de elección es la laminectomía/hemilaminectomía; en estos casos las técnicas MIS están ganando adeptos al respetar la musculatura.

En pacientes mayores de 65 años, la técnica quirúrgica de elección sigue siendo la descompresión lumbar instrumentada mediante laminectomía central + artrodesis.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lieberman JR. AAOS Comprehensive Orthopaedic. Review 3. Wolters Kluwer Health; 2019.
2. Sociedad Española de COT. Manual de Cirugía Ortopédica y Traumatología. 2º ed. Madrid: Ed. Panamericana; 2010.
3. Mroz TE, Steinmetz MP. Lumbar degenerative disease and low back pain. Chapter 18. Comprehensive Orthopaedic Review 3. AAOS; 2019.
4. Choma TJ. What's New in Spine Surgery. J Bone Joint Surg Am. 2018;100(12):1071-4. DOI: 10.2106/JBJS.18.00189.
5. Seth K. Minimally invasive spine surgery. Chapter 21. Comprehensive Orthopaedic Review 3. AAOS; 2019.
6. Saadat E, Cha T. Degeneration and pain in the lumbar spine. Cap. 44. En: Grauer JN (ed). Orthopaedic Knowledge Update 12. Ed AAOS; 2017. p. 581-9.

MESA DE CONTROVERSIAS. INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA FRENTE A TÉCNICAS ANALGÉSICAS EN DOLOR OSTEOARTICULAR. HOMBRO DOLOROSO

Diana Carolina Nájera Losada y John Carlos Pérez Moreno

Servicio de Anestesiología y Reanimación. Unidad del Dolor. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

INTRODUCCIÓN

El hombro es una de las articulaciones más móviles y complejas que existen. Consta de 4 articulaciones más múltiples tendones y ligamentos que le dan soporte y estabilidad. Es una estructura flexible, pero inestable, propenso a la lesión y a la degeneración¹. El hombro doloroso es una causa muy importante de dolor musculoesquelético, con una prevalencia del 20 al 26 % en la población general. Se presenta con mayor frecuencia en mayores de 70 años y en el sexo femenino^{1,2}. La omalgia postquirúrgica persistente se ve en el 22 % de la población general¹.

Las principales causas de dolor crónico en el hombro son tendinopatía del manguito rotador (desgarros y pinzamientos), osteoartritis glenohumeral y acromioclavicular, inestabilidad de la articulación, capsulitis adhesiva y desgarros del labrum¹. Aproximadamente, el 50 % de los casos se resuelve en 8-12 semanas; el resto puede cronificarse y persistir por más de un año, impactando negativamente en la calidad de vida de la persona^{1,2}.

Los tratamientos no invasivos incluyen reposo, frío local, fisioterapia y antiinflamatorios no esteroideos (AINE), pero por lo general no ofrecen un alivio del dolor a largo plazo¹. El tratamiento invasivo incluye bloqueos nerviosos, infiltración de corticoesteroides, medicina regenerativa o viscosuplementación intrarticular o en los tejidos blandos adyacentes²: estas terapias ofrecen un alivio del dolor inconstante, con importante variación interindividual del efecto analgésico¹. La radiofrecuencia proporciona un alivio del dolor a largo plazo, debido a sus efectos neuromoduladores. Sin embargo, no existe consenso acerca de los parámetros utilizados, con importante variabilidad entre los diferentes estudios¹.

NERVIOS RELEVANTES PARA LOS PROCEDIMIENTOS DE RADIOFRECUENCIA

Previamente se creía que el nervio supraescapular proporcionaba el 70 % de la inervación del hombro y el resto correspondía al nervio axilar. En un estudio realizado en 2019 por Tran y cols.³, dividen al hombro en 4 cuadrantes:

- Posterossuperior: **nervio supraescapular**^{1,3}. Se origina de C5-C6 y forma parte del tronco superior del plexo braquial. Inerva la articulación glenohumeral y la acromioclavicular, los músculos supraespinoso e infraespinoso. La localización más frecuente para el bloqueo es la fosa supraescapular². **Técnica de bloqueo:** se coloca el transductor sobre el músculo supraespinoso, se identifica la fosa supraescapular, en donde se encuentra la arteria sobre el ligamento supraescapular transversal y el nervio se encuentra por debajo de este. Se avanza la aguja en plano, de medial a lateral².
- Posteroinferior: ramo posterior del **nervio axilar**^{1,3}.
- Anterosuperior: ramo superior del **nervio subescapular** y el **nervio pectoral lateral**^{1,3}.
- Anteroinferior: ramas del **nervio axilar** principal^{1,3}. Se origina de C5-C6 y forma parte del cordón posterior del plexo braquial. Inerva la porción posterior de la articulación glenohumeral y la porción lateral del brazo, dando inervación motora al deltoides y al músculo redondo menor. La localización más frecuente para el bloqueo es la región posterior del humero². **Técnica de bloqueo:** se coloca el transductor en el plano sagital sobre la cabeza humeral. Se podrá observar el infraespinoso en la porción craneal de la imagen y el redondo menor en la porción caudal. El nervio axilar y la arteria circunfleja se verán en el borde inferior del redondo menor. La aguja entra en plano de caudal a craneal².

En una revisión sistemática realizada por Pushparaj y cols.¹, compararon el efecto de la radiofrecuencia pulsada (RFp) y la radiofrecuencia convencional (RFC) sobre el nervio periférico en el hombro doloroso. Revisaron en total 42 publicaciones, incluyendo estudios controlados aleatorizados, estudios observacionales y series de casos. Encontraron un bajo nivel de evidencia para el efecto analgésico y la mejoría funcional tras la RFp de nervios supraescapular y axilar comparados con el manejo conservador. La mayoría

de los estudios analizados presentaban problemas con la aleatorización de pacientes y con el ciego de los participantes. Además, los estudios eran muy heterogéneos y con un intervalo de confianza amplio e impreciso. Los efectos adversos reportados fueron dolor severo después del procedimiento y dolor neuropático que se resolvió sin tratamiento en las dos semanas posteriores a la realización de la técnica. En las series de casos donde se realizó la técnica neuroablative con RfC sobre el nervio supraescapular, no encontraron empeoramiento de la función motora (salvo en un estudio). Concluyen que la RfP no se asocia con un beneficio analgésico o con una mejoría funcional en los primeros tres meses; sin embargo, la calidad de la evidencia fue baja.

Liu y cols.⁴ realizaron una revisión sistemática de la literatura, donde encontraron que la RfP es eficaz por un periodo aproximado de 12 meses. Sin embargo, con la evidencia actual no está claro si es superior a otros tratamientos como la infiltración intrarticular de corticoides.

Existen diferentes opciones para tratar la tendinopatía degenerativa; la mayoría de estas se enfocan en incrementar el aporte sanguíneo hacia los tendones, promoviendo la reparación autóloga gracias a factores de crecimiento presentes en las plaquetas⁵. El plasma rico en plaquetas (PRP) contiene tres componentes (concentrado de plaquetas, crioprecipitado de fibrinógeno y trombina) que aportan factores de crecimiento esenciales para la cicatrización⁵. Una vez obtenido el PRP requiere la activación con 1-2 ml de gluconato de calcio al 10 %. Se recomienda una inyección lenta del plasma en el área de degeneración del tendón.

La bursa subacromio-subdeltoidea (SASD) es un gran espacio sinovial que cubre todo el manguito rotador, disminuye la fricción y facilita los movimientos del tendón del supraespinoso debajo del acromion durante la abducción del brazo⁵. Habitualmente se infiltra con corticoesteroides, con un alivio del dolor variable (en promedio 9 meses). La inyección intrarticular de ácido hialurónico está indicada en la osteoartritis degenerativa sin derrame articular o cuando está contraindicada la infiltración con corticoesteroides. Tres infiltraciones consecutivas de ácido hialurónico, espaciadas por lo menos por 1 semana, producen alivio del dolor en los primeros 6 meses de seguimiento⁵.

CONCLUSIONES

El dolor de hombro es una patología compleja, en donde es primordial realizar una adecuada anamnesis y examen físico para puntualizar el área dolorosa y, de esta manera, enfocar el intervencionismo. La RfP del nervio supraescapular ofrece resultados positivos en cuanto al alivio del dolor; sin embargo, las revisiones sistemáticas de la literatura no han demostrado su superioridad frente al tratamiento conservador, en parte por la baja calidad de la evidencia analizada. La infiltración intratendinosa con PRP y la infiltración intrarticular con ácido hialurónico son efectivas para el tratamiento del hombro doloroso, pero se requieren más estudios para demostrar su superioridad frente a otras terapias.

BIBLIOGRAFÍA

1. Pushparaj H, Hoydonckx Y, Mittal N, Peng P, Cohen SP, Cao X, et al. A systematic review and meta-analysis of radiofrequency procedures on innervation to the shoulder joint for relieving chronic pain. *Eur J Pain*. 2021;25(5):986-1011. DOI: 10.1002/ejp.1735.
2. Mazzola A, Spinner D. Ultrasound-Guided Peripheral Nerve Stimulation for Shoulder Pain: Anatomic Review and Assessment of the Current Clinical Evidence. *Pain Physician*. 2020;23(5):E461-E474.
3. Tran J, Peng PWH, Agur AMR. Anatomical study of the innervation of glenohumeral and acromioclavicular joint capsules: implications for image-guided intervention. *Reg Anesth Pain Med*. 2019:rapm-2018-100152. DOI: 10.1136/rapm-2018-100152.
4. Liu A, Zhang W, Sun M, Ma C, Yan S. Evidence-based Status of Pulsed Radiofrequency Treatment for Patients with Shoulder Pain: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Pain Pract*. 2016;16(4):518-25. DOI: 10.1111/papr.12310.
5. Messina C, Banfi G, Orlandi D, Lacelli F, Serafini G, Mauri G, et al. Ultrasound-guided interventional procedures around the shoulder. *Br J Radiol*. 2016;89(1057):20150372. DOI: 10.1259/bjr.20150372.

MESA DE CONTROVERSIA. INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA FRENTE A TÉCNICAS ANALGÉSICAS EN DOLOR OSTEOARTICULAR. HOMBRO DOLOROSO

Francisco Javier Pariente Cazorla¹, Francisco Jesús Sánchez Cervantes¹ y Carmen Jurado Canca²

¹Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital de Alta Resolución de Guadix, Granada. ²Servicio de Cardiología. Hospital de la Axarquía. Vélez-Málaga, Málaga

INTRODUCCIÓN Y CAUSAS

Las causas de hombro doloroso son muy variadas e incluyen fundamentalmente las siguientes^{1,2}:

— Causas intrínsecas:

- Osteoarticulares (10 %):
 - > Glenohumerales:
 - Artritis inflamatorias/infecciosas/traumáticas.
 - Artrosis.
 - Tumores.
 - Osteonecrosis.
 - > Acromioclaviculares:
 - Traumáticas.
 - Artrosis.
 - > Escapulotorácicas:
 - Elastofibroma.
 - Discinesia escapulotorácica.
- Partes blandas (90 %):
 - > Síndrome doloroso subacromial.
 - > Rotura del manguito de los rotadores.
 - > Tendinitis, bursitis, calcificaciones.
 - > Capsulitis adhesiva.

— Dolores irradiados:

- Cervicales:
 - > Traumáticas.
 - > Artritis/Artrosis.
 - > Hernias discales.
 - > Tumores.
 - > Postural.
- Neurológicos:
 - > Medulares.
 - > Radiculares.
 - > Alteraciones del desfiladero torácico.
 - > Tumores (*Pancoast*).
 - > Neurológicas:
 - N. Supraclaviculares.
 - N. Torácico largo.

— Dolores referidos:

- Mediastínicos:
 - > Tumores.
 - > Lesiones esofágicas.
- Subfrénicas:
 - > Hepático-colecisto-pancreática.
 - > Abscesos subfrénicos.
- Cardiovasculares:
 - > Coronariopatías.
 - > Aneurisma de aorta.

PATOLOGÍAS MÁS FRECUENTES

Síndrome doloroso subacromial

Concepto: cuadro clínico en el que se produce dolor en el hombro al elevar el brazo entre los 60° y los 120°, por compresión del manguito rotador contra una estructura adyacente. Generalmente se produce por la compresión del supraespinoso con el acromion³.

Lesiones del manguito rotador

Concepto: lesión estructural de alguno de los componentes del manguito rotador (supraespinoso, infraespinoso, redondo menor) que evoluciona desde la compresión, progresando hacia la rotura parcial, rotura total, rotura masiva (2 o más tendones) y artropatía del manguito rotador.

TRATAMIENTO

Síndrome subacromial

De inicio, se instaura siempre un tratamiento conservador durante 1-12 meses, insistiendo en las medidas preventivas y el ejercicio físico dirigido para fortalecimiento de la musculatura de la cintura escapular.

En fase aguda se indica reposo relativo, analgesia, crioterapia y fisioterapia.

En caso de no mejoría, una opción sería la infiltración subacromial de corticoides, que es muy efectiva en dolor agudo, pero produce atrofia tendinosa al afectar a la síntesis de colágeno.

Actualmente disponemos de otras opciones infiltrativas, como son el ácido hialurónico, el plasma rico en plaquetas, el ozono, etc., cada una con sus indicaciones y sus limitaciones.

A partir de los 12 meses se indica cirugía descompresiva artroscópica, en la que se reseca la porción anterior del acromion para aumentar el espacio, además de bursectomía y el desbridamiento.

Su resultado es controvertido. Varía según la serie, desde el 44 al 97 % de éxito, y posiblemente se deba a factores concomitantes, causas segundas de dolor que se asocian, fallos diagnósticos, rehabilitación inadecuada y al estado emocional del paciente.

Rotura tendinosa de espesor parcial

Las roturas del manguito rotador de espesor parcial deben tratarse inicialmente de forma conservadora.

Realizamos el mismo protocolo de tratamiento que en el síndrome subacromial sin rotura.

A nivel quirúrgico se realiza una acromioplastia, bursectomía y desbridamiento tendinoso, donde nos encontramos dos posibilidades:

- Rotura menor del 50 % del espesor total: desbridamiento *in situ*.
- Rotura mayor del 50 % del espesor total: sutura tendinosa artroscópica.

Rotura de espesor completo

Se inicia un tratamiento conservador hasta los 6 meses desde la lesión con protocolo descrito anteriormente.

Indicamos tratamiento quirúrgico en lesiones traumáticas en pacientes menores de 60 años.

Generalmente indicamos tratamiento quirúrgico inicial en pacientes activos en edad laboral y se realiza tratamiento conservador en el resto de las situaciones. Con el aumento y la evolución de las técnicas infiltrativas y fisioterápicas, cada vez está más en discusión esta premisa.

Técnica quirúrgica: *reparación artroscópica*, prácticamente sin discusión hoy en día. La discusión se centra en el tipo de reparación entre 1 y 2 hileras⁴.

La relación entre la reparación exitosa y los resultados clínicos es controvertida, se relacionan como causas de fracaso la edad avanzada, las roturas de gran tamaño, la infiltración grasa del músculo, la atrofia muscular y la retracción tendinosa.

Rotura masiva del manguito rotador

Incluye la rotura de 2 o más tendones.

Consideramos que una lesión será irreparable cuando exista una retracción tendinosa más allá del reborde glenoideo, infiltración grasa y migración superior de la cabeza humeral.

Iniciamos siempre un tratamiento conservador de inicio con rehabilitación. En caso de que no mejore, debemos valorar si la lesión es reparable o no:

- Lesiones reparables: reparación artroscópica ± tenodesis bicipital.
- Lesiones no reparables: si hay buena función biomecánica, podemos optar por una reparación parcial + tenotomía. En caso de que haya un desequilibrio muscular vertical y/o horizontal, la opción de tratamiento sería la artroplastia reversa de hombro.

Las alternativas de tratamiento con diversa evidencia científica son:

- Trasferencias tendinosas: para trabajadores activos con marcada debilidad, la más frecuente es dorsal ancho a troquíter⁵.
- Balón subacromial: centra la cabeza en roturas masivas, buenos resultados en el primer año⁶.

Artropatía del manguito rotador

Se define como la migración superior fija de la cabeza humeral junto a artrosis glenohumeral severa.

Actualmente la indicación de cirugía se realiza por dolor no controlado y la técnica quirúrgica es la artroplastia reversa de hombro.

CONCLUSIONES

El hombro doloroso incluye una amplia gama de patologías, donde destaca por su presencia las alteraciones del manguito rotador y del manguito rotador.

El dolor y la limitación funcional nos guía en el algoritmo terapéutico de las diversas patologías.

El tratamiento conservador es eficaz y debe ser la base del tratamiento del hombro doloroso, incidiendo en la importancia de la rehabilitación y la recuperación muscular/tendinosa a través de ejercicios dirigidos de potenciación de la cintura escapular.

El tratamiento quirúrgico está indicado en aquellos casos de fracaso del tratamiento conservador.

La cirugía artroscópica se ha impuesto por tener menor tiempo de recuperación y complicaciones que la cirugía abierta, sin perder eficacia respecto a ella.

En casos avanzados complicados con patología degenerativa, las opciones de artroplastia están demostrando eficacia, siendo la artroplastia reversa la más indicada cuando no tenemos un manguito rotador funcional.

BIBLIOGRAFÍA

1. Miller, MD. Review of orthopaedics. 7ª edición. Philadelphia: Editorial Saunders; 2016.
2. Canale, TS. Campbell. Cirugía Ortopédica. 11ª Ed. Madrid: Elsevier; 2009.
3. Leyes M. Rotura del manguito de los rotadores. Manual SECOT de cirugía Ortopédica y Traumatología. 2ª Ed, Tomo 2. Cap 71. Madrid: Editorial Médica Panamericana SA; 2010. p. 754-9.
4. Saridakis P, Jones G. Outcomes of single-row and double-row arthroscopic rotator cuff repair: a systematic review. J Bone Joint Surg Am. 2010;92(3):732-42. DOI: 10.2106/JBJS.1.01295.
5. Mihata T, Lee TQ, Watanabe C, Fukunishi K, Ohue M, Tsujimura T, et al. Clinical results of arthroscopic superior capsule reconstruction for irreparable rotator cuff tears. Arthroscopy. 2013;29(3):459-70. DOI: 10.1016/j.arthro.2012.10.022.
6. Moon AS, Patel HA, Ithurburn MP, Brabston EW, Ponce BA, Momaya AM. Subacromial Spacer Implantation for the Treatment of Massive Irreparable Rotator Cuff Tears: A Systematic Review. Arthroscopy. 2019;35(2):607-14. DOI: 10.1016/j.arthro.2018.08.006.

POLINEUROPATÍA DIABÉTICA DOLOROSA. ESTUDIO OPTION-DM

Rafael Gálvez Mateos

Hospital Virgen de las Nieves. Granada, España

INTRODUCCIÓN

La diabetes es considerada como una enfermedad crónica y uno de los retos actuales en sanidad más relevantes a nivel mundial, con una frecuencia del 6-10 % de la población total. Casi una de cada 11 personas tiene diabetes, bien tipo I o II¹.

La polineuropatía diabética dolorosa (PND) es una de las complicaciones más importantes del paciente diabético, tanto por la enorme repercusión negativa para la calidad de vida del diabético (alteraciones del sueño y afectación del estado de ánimo, con posible depresión), como su difícil manejo analgésico. La polineuropatía diabética destaca entre las complicaciones más habituales de los diabéticos, llegando a alcanzar el 50 % del total y uno de cada cuatro llega a ser dolorosa (PND)². La PND es también considerada una de las causas más frecuentes de dolor entre las consultas de neurología en España.

La PND cursa con una neuropatía eminentemente sensitiva y dolorosa, principalmente bilateral y en las áreas distales de las extremidades, sobre todo inferiores, siendo más evidentes en el primero y segundo dedos. Puede existir una lesión a nivel sensorial o motora, incluso coexistir ambos. Suele iniciarse con parestesias, hormigueos y de acorchamiento en los dedos, progresando hacia una hiperestesia intensa y aparición de dolor, en principio insidioso y que va creciendo en su intensidad con el paso del tiempo, haciéndose persistente³. Este dolor es descrito como espontáneo, profundo y quemante o urente, e incapacitante y con un claro empeoramiento nocturno⁴. A pesar de su clínica marcada, con frecuencia es infradiagnosticada y mal tratada. El uso de algún cuestionario de dolor tipo LANSS o DN4 puede ayudar a la confirmación de un dolor neuropático en este colectivo de pacientes.

La PND está considerada como una de las variedades de dolor refractaria y compleja de tratar. La tasa de respuesta a los diferentes tratamientos analgésicos clásicos oscila entre el 30-45 %, y raramente supera el 50 %⁵. El control de la glucemia, junto a la farmacología analgésica basada en gabapentinoides o ciertos antidepresivos, como duloxetina o amitriptilina, en monoterapia, es la base del tratamiento analgésico según la mayoría de las guías analgésicas internacionales.

ESTUDIO OPTION⁶

Es el primer ensayo clínico comparativo aleatorizado y con doble ciego de diferentes opciones de tratamiento para el dolor neuropático. A su vez, el ensayo clínico más largo con doble ciego del tratamiento para el dolor neuropático y refleja la práctica clínica actual.

A los pacientes con PND se les sometió 6 semanas bien con pregabalina, amitriptilina o duloxetina, y a los que no respondieron se les aplicó durante 10 semanas una combinación de analgésicos, en tres formas diferentes: pregabalina y se añadía amitriptilina; amitriptilina y se añadía pregabalina; y una última, duloxetina, a la que se añadía pregabalina.

En todas las situaciones hubo incremento de la mejoría analgésica, prácticamente similar en las diferentes combinaciones. La mayoría de los pacientes prefirió el tratamiento combinado con pregabalina-amitriptilina. Mientras en monoterapia el alivio no superó el 40 %, en combinación, un 14 % de los pacientes superaron el 50 % de alivio. Por último, la pregabalina en combinación se utilizó a dosis inferiores (347 mg/día) a la utilizada en monoterapia (397 mg/día).

CONCLUSIONES

- Pregabalina resulta eficaz en PND, tanto en monoterapia como en su forma combinada.
- Pregabalina combinada con amitriptilina o duloxetina mejora la eficacia analgésica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Saeedi P, Petersohn I, Salpea P, Malanda B, Karuranga S, Unwin N, et al. Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. *Diabetes Res Clin Pract.* 2019;157:107843. DOI: 10.1016/j.diabres.2019.107843.
2. Rosenberger DC, Blechschmidt V, Timmerman H, Wolff A, Treede RD. Challenges of neuropathic pain: focus on diabetic neuropathy. *J Neural Transm (Vienna).* 2020;127(4):589-624. DOI: 10.1007/s00702-020-02145-7.
3. Boulton AJ, Vinik AI, Arezzo JC, Bril V, Feldman EL, Freeman R, et al. Diabetic neuropathies: a statement by the American Diabetes Association. *Diabetes Care.* 2005;28(4):956-62. DOI: 10.2337/diacare.28.4.956.
4. Tesfaye S, Selvarajah D. Advances in the epidemiology, pathogenesis and management of diabetic peripheral neuropathy. *Diabetes Metab Res Rev.* 2012;28 Suppl 1:8-14. DOI: 10.1002/dmrr.2239.
5. Lumpatki SB, Kavitha KV, Manohar MV, et al. Approach to painful diabetic peripheral neuropathy. *Chron Diabetes Res Pract.* 2022;1:99-113.
6. Tesfaye S, Sloan G, Petrie J, White D, Bradburn M, Julious S, et al. Comparison of amitriptyline supplemented with pregabalin, pregabalin supplemented with amitriptyline, and duloxetine supplemented with pregabalin for the treatment of diabetic peripheral neuropathic pain (OPTION-DM): a multicentre, double-blind, randomised crossover trial. *Lancet.* 2022;400(10353):680-90. DOI: 10.1016/S0140-6736(22)01472-6.

TÉCNICAS INTERVENCIONISTAS EN EL TRATAMIENTO DEL DOLOR PERIFÉRICO ONCOLÓGICO

Fernando Neira Reina y Josefa Luisa Ortega García

Ciencias de la Salud, Universidad de Cádiz. Servicio de Anestesia, Reanimación y Tratamiento del Dolor. Hospital Universitario de Puerto Real, Cádiz

El dolor neuropático periférico (DNP) es una entidad frecuente. Constituye el 32,8 % de los pacientes atendidos en las Unidades de Dolor en España. Es fundamental un diagnóstico temprano para iniciar precozmente su tratamiento y evitar la cronificación del mismo¹.

El tratamiento del DNP cuenta con numerosos fármacos y técnicas, desde la utilización de antiepilépticos y antidepresivos al empleo de fármacos opioides. Entre un 70-90 % del dolor producido por cáncer puede ser controlado con medicación oral, pero hay un 10-30 % de los casos en los que va a ser necesario el uso de procedimientos invasivos, y es aquí donde las diferentes técnicas intervencionistas juegan un papel importante².

Las causas del dolor oncológico periférico más frecuentes son el crecimiento e infiltración de los tejidos adyacentes del tumor, invasión que llega a presionar y destruir nervios, huesos y órganos, el tratamiento quimioterápico y la cirugía. El tumor puede también segregar sustancias químicas irritantes causantes de dolor. El tratamiento del dolor oncológico debe ser multimodal y multidisciplinar, con la participación de diferentes especialidades. Se deben combinar los tratamientos farmacológicos, asociados a la rehabilitación, fisioterapia, tratamientos invasivos, técnicas psicológicas cognitivo-conductuales, cirugía paliativa, etc. , en un intento de mejorar la intensidad del dolor, la funcionalidad y la calidad de vida al paciente.

Los pacientes oncológicos suelen llegar tarde a las unidades de dolor, lo que repercute negativamente en el control del dolor y en la aplicación de técnicas intervencionistas avanzadas. El control temprano y multidisciplinar de estos pacientes puede suponer una mejora en la calidad de vida de los mismos, gracias a un control más eficaz y con menos efectos secundarios, derivado del tratamiento multimodal del dolor, donde al tratamiento farmacológico, fisioterapéutico y psicoterapéutico se pueden añadir técnicas intervencionistas de forma temprana. Las técnicas intervencionistas no se deben dejar para las etapas finales de la enfermedad, cuando ya nada ha sido útil³.

Los tres pilares del tratamiento son:

1. Tratamiento etiológico del cáncer: el tratamiento específico de la neoplasia (quimioterapia, radioterapia o cirugía) es una de las medidas más eficaces para el control del dolor de los enfermos con cáncer, además de aliviar otros síntomas y prolongar la supervivencia.
2. Actuación sobre la vía nociceptiva correspondiente: para ello contamos con dos tipos de actuaciones: tratamiento farmacológico con analgésicos, coanalgésicos y adyuvantes, y técnicas invasivas para el tratamiento del dolor.
3. Modificación de la percepción del dolor: esta modificación debe ser llevada a cabo por un equipo multidisciplinar (médico, enfermería, psicólogo, asistente social, fisioterapeuta, etc.) y debe tener en cuenta el carácter multidimensional del dolor. Incluye medidas de apoyo emocional, psicosocial y espiritual.

Hoy en día se aboga por el abordaje multidisciplinar en el tratamiento del dolor, que ha demostrado alivio analgésico a corto y largo plazo, en el que las terapias intervencionistas deben estar incluidas. Pese a que hay evidencia de su eficacia y conveniencia, lo cierto es que el papel del tratamiento intervencionista del dolor oncológico sigue siendo un último escalón, y pocas veces se considera parte del abordaje multidisciplinar.

En el dolor neuropático periférico oncológico, además del abordaje farmacológico, se debe contemplar la inclusión de técnicas intervencionistas:

1. Bloqueo de nervios periféricos con fines diagnósticos, pronósticos y terapéuticos, con anestésicos locales y corticoides, congelación. Toxina botulínica: la inyección de toxina ha resultado ser útil sobre el dolor local causado por el cáncer, los espasmos musculares dolorosos y el dolor en el sitio de la cirugía y la radiación del tumor. Implantación de catéteres en el plexo braquial en el caso de extremidades superiores. La ecografía ha incrementado la seguridad y eficacia de estas técnicas⁴.

2. Radiofrecuencia pulsada sobre el nervio periférico que se encuentre comprometido. Eco guiada.
3. Crioablación⁴.
4. Implantación de electrodos para estimulación nerviosa periférica.
5. Radiofrecuencia pulsada del GRD.
6. Estimulación del ganglio dorsal de la raíz.
7. Estimulación con alta frecuencia de los cordones posteriores.
8. Infusión espinal mediante bombas implantables.
 - **Bloqueos nerviosos:** el bloqueo de los nervios puede ser una herramienta útil para paliar el dolor en estructuras invadidas por el tumor, con un alivio durante un periodo de tiempo variable. Algunos de los procedimientos indicados son el bloqueo de los nervios occipitales, de los nervios intercostales, del ganglio estrellado, etc. El uso de agentes neurolíticos en los nervios periféricos puede provocar neuritis, por lo tanto, para pacientes con buen pronóstico, esto puede resultar en síntomas más difíciles de controlar que el dolor original².
 - Analgesia neuroaxial (epidural o intratecal): consiste en la administración de fármacos por vía epidural o intratecal para controlar el dolor rebelde a otros tratamientos. Dupouiron D determinó que el 3 % de los pacientes oncológicos tributarios de tratamiento del dolor van a precisar tratamiento neuroaxial⁵.
 - Radiofrecuencia: la radiofrecuencia pulsada también puede ser una alternativa para lograr un alivio más duradero.
 - Crioablación: interrumpe la transmisión de las fibras mielinizadas de forma temporal sin lesionar el endoneuro⁴.
 - Estimulación eléctrica: es una alternativa a tener en cuenta en determinados síndromes dolorosos neuropáticos en “supervivientes del cáncer” o en procesos tumorales benignos. La estimulación del ganglio dorsal de la raíz, la estimulación de los cordones posteriores con alta frecuencia^{2,4}.
 - Infusión espinal mediante bombas implantables: la administración intratecal de fármacos reduce los riesgos asociados con los opioides sistémicos y también es una opción rentable⁶. Los eventos adversos, como infección, hematoma y dolores de cabeza postpunción dural, ocurren en una pequeña proporción de los eventos (hasta 3 %). Los eventos adversos relacionados con los medicamentos pueden causar sobredosis o síntomas de abstinencia⁷.

Las recomendaciones de la Conferencia de Consenso Polianalgésico proporcionan una recomendación de grado A (extremadamente recomendable: buena evidencia de que la medida es efectiva y los beneficios superan los daños) basada en el nivel de evidencia de clase I para la terapia farmacológica intratecal para dolor por cáncer con un fuerte nivel (> 80 %) de consenso⁸.

Tratamientos de acción puramente analgésica y, por otro, técnicas que reduzcan la masa tumoral y su infiltración para proporcionar alivio (cirugía, radioterapia, inyección de radioisótopos, radiofrecuencia o crioablación).

En 2019, la European Pain Federation (EFIC) publicó un decálogo sobre el manejo de dolor oncológico que señala con un grado de recomendación 1A la incorporación de técnicas intervencionistas en pacientes oncológicos cuando no sea posible controlar el dolor con otras opciones, entendiéndolo como una herramienta para mejorar su calidad de vida. Destaca que dichos tratamientos intervencionistas deben incorporarse con un enfoque multidisciplinar y no como “rescate último” cuando el resto de tratamientos fallan⁹.

CASO CLÍNICO¹⁰

Una mujer nacida en 1949 empezó a sufrir a finales de 2020 un dolor creciente debajo de la parte interna del tobillo izquierdo con proyección en la planta y los dedos, que por tanto correspondía a la zona sensible de inervación del nervio tibial. El dolor era intenso, apenas podía tocar la zona alrededor del tobillo debido a la sensibilidad a la palpación. Empeoró cuando lo pisó, obligándola a caminar de puntillas. Intensidad del dolor utilizando una escala numérica.

Este caso llama la atención sobre un tipo raro de tumor nervioso maligno, que tanto clínica como radiológicamente puede imitar tumores benignos de la vaina del nervio periférico. El sarcoma sinovial debe considerarse en resistencias muy dolorosas, típicamen-

te localizadas alrededor de las articulaciones de los miembros inferiores, cuyo crecimiento puede ser lento. Debido a que el tamaño del tumor es un factor de pronóstico negativo, es necesario realizar un diagnóstico oportuno mediante resonancia magnética y una biopsia con examen histológico e iniciar el tratamiento rápidamente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Pérez C, Ribera MV, Gálvez R, Mico JA, Barutell C, Failde I, et al. High prevalence of confirmed, but also of potential and believed, neuropathic pain in pain clinics. *Eur J Pain*. 2013;17(3):347-56. DOI: 10.1002/j.1532-2149.2012.00204.x.
2. Fallon M, Giusti R, Aielli F, Hoskin P, Rolke R, Sharma M, et al. Management of cancer pain in adult patients: ESMO Clinical Practice Guidelines. *Ann Oncol*. 2018;29(Suppl 4):iv166-iv191. DOI: 10.1093/annonc/mdy152.
3. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. Adult Cancer Pain. Version 2. 2023-july 31, 2023.
4. Gulati A, Puttanniah V, Bruel BM, Rosenberg W, Hung JC. *Essentials of interventional cancer pain management*. Switzerland: Springer Nature; 2019.
5. Dupoirion D. Intrathecal therapy for pain in cancer patients. *Curr Opin Support Palliat Care*. 2019;13(2):75-80. DOI: 10.1097/SPC.0000000000000427.
6. Stearns LJ, Narang S, Albright RE Jr, Hammond K, Xia Y, Richter HB, et al. Assessment of Health Care Utilization and Cost of Targeted Drug Delivery and Conventional Medical Management vs Conventional Medical Management Alone for Patients With Cancer-Related Pain. *JAMA Netw Open*. 2019;2(4):e191549. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2019.1549.
7. Goel V, Kumar V, Blaes A, Gulati A. Intrathecal Drug Delivery Systems for Cancer Pain Control: Insights on Current Contemporary Practices in the US. *Neuromodulation*. 2023;26(6):1256-62. DOI: 10.1016/j.neurom.2023.05.001.
8. Deer TR, Pope JE, Hayek SM, Bux A, Buchser E, Eldabe S, et al. The Polyanalgesic Consensus Conference (PACC): Recommendations on Intrathecal Drug Infusion Systems Best Practices and Guidelines. *Neuromodulation*. 2017;20(2):96-132. DOI: 10.1111/ner.12538.
9. Bennett MI, Eisenberg E, Ahmedzai SH, Bhaskar A, O'Brien T, Mercadante S, et al. Standards for the management of cancer related pain across Europe—A position paper from the EFIC Task Force on Cancer Pain. *European J Pain*. 2019;23(4):660-8. DOI: 10.1002/ejp.1346.
10. Hemerková P, Matulová H, Vališ M, Soukup J, Kanta M, Jandura J. Synovial sarcoma of the tibial nerve - case report of a rare tumor in a rare location requiring early diagnosis. *BMC Neurol*. 2023;23(1):65. DOI: 10.1186/s12883-023-03061-5.

METÁSTASIS ÓSEAS POR CÁNCER DE PULMÓN. DOLOR ÓSEO

Beatriz Romerosa Martínez

Unidad del Dolor. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

Las metástasis óseas por cáncer de pulmón suponen un impacto negativo en la calidad de vida de los pacientes, que requieren un abordaje multidisciplinar, ya que se asocian a eventos óseos sintomáticos, como el dolor incontrolado refractario al tratamiento farmacológico. El cáncer de pulmón es la principal causa de muerte por cáncer en el mundo debido a que suele diagnosticarse en fases avanzadas y las metástasis óseas suceden entre el 17 % y 64 % de los casos, principalmente en la columna vertebral, pelvis, fémur, húmero, costillas y cráneo¹.

Los procedimientos intervencionistas invasivos para controlar el dolor óseo refractario, pese a estar relegados al 4.º escalón de la escalera de la OMS, no deberían utilizarse como último recurso después de múltiples intentos fallidos de terapia con opioides o quedar relegados a la práctica convencional de cuidados paliativos, ya que al menos el 10 % de los pacientes no logran una buena calidad analgésica con los opioides orales y las tasas de supervivencias al cáncer son cada vez mayores². Sin embargo, hasta un 57 % de los cánceres de pulmón son diagnosticados cuando ya han metastatizado fuera del pulmón, y en estos casos, la supervivencia a los 5 años es menor del 5 %³. Por tanto, aunque es difícil definir un umbral para el uso de las técnicas intervencionistas, ya que este depende del estadio del cáncer, la puntuación del estado funcional, la edad del paciente, los riesgos inherentes a la propia técnica, la localización de las metástasis y la disponibilidad del equipo técnico adecuado, su uso requiere una reflexión interdisciplinar que permita proponer la mejor terapia intervencionista al paciente adecuado, en el momento adecuado³.

La Sociedad Americana de Dolor y Neurociencia (ASPN) estableció las guías clínicas para el manejo intervencionista del dolor asociado al cáncer, donde además de la radioterapia, las terapias farmacológicas con opioides y adyuvantes y la cirugía, se incluyen las siguientes técnicas intervencionistas con nivel de evidencia y grados de recomendación: sistemas implantables de infusión intratecal, neuromodulación de cordones posteriores y ganglio de raíz dorsal, vertebroplastia o cifoplastia con ablación tumoral por radiofrecuencia, bloqueos y radiofrecuencia de nervios periféricos y ganglio de raíz dorsal y bloqueos y neurlisis de ganglios simpáticos (Tabla I)⁴.

Tabla I

TÉCNICA	DESCRIPCIÓN	NIVEL EVIDENCIA/GRADO
Sistemas de liberación intratecal	*Los sistemas implantables de liberación de fármacos intratecales deberían indicarse en pacientes con dolor oncológico que no responde al tratamiento médico convencional *La dosis test intratecal antes del implante de un sistema de liberación de fármacos en pacientes con dolor oncológico debería ser opcional y en consenso entre el clínico y el paciente	I A III C
Estimulación medular	*La estimulación espinal podría considerarse en dolor oncológico refractario *La estimulación espinal podría ser valorada individualmente en dolor neuropático secundario a quimioterapia	II-3 A III C
Vertebroplastia y ablación por radiofrecuencia tumoral	*La vertebroplastia debería ser indicada en pacientes con síntomas de compresión secundarios a fracturas vertebrales por metástasis espinales *La ablación por radiofrecuencia percutánea con o sin vertebroplastia está indicada para el tratamiento del dolor de espalda secundario a tumores espinales y ha demostrado ser una técnica paliativa eficaz y segura para el dolor secundario a metástasis espinales	I A II-2 B

(Continúa en la página siguiente)

Tabla I

TÉCNICA	DESCRIPCIÓN	NIVEL EVIDENCIA/GRADO
Bloqueos nerviosos y lesiones por radiofrecuencia	*Lesión por radiofrecuencia del ganglio de la raíz dorsal en el tratamiento del dolor torácico axial por metástasis vertebrales	I C
	*Para dolor oncológico refractario a tratamiento médico, se debe valorar la realización de bloqueos usando corticoides o lesiones por radiofrecuencia de nervios periféricos o plexos nerviosos	II-2 C
Bloqueos y neurólisis	*La neurólisis del plexo celíaco debería valorarse en dolor abdominal relacionado con cáncer pancreático	I A
	*La neurólisis de nervios espláncnicos debería valorarse en pacientes con dolor abdominal refractario por cáncer pancreático localizado en cabeza y cola	I B
	*La neurólisis precoz se asocia a mejor resultados	II-3 B
	*La neurólisis del plexo hipogástrico superior debería valorarse en dolor pélvico oncológico refractario	II B
	*La neurólisis de ganglio impar debería valorarse en pacientes con dolor perineal oncológico refractario	III B

Las técnicas intervencionistas con nivel de evidencia IA aplicables al dolor óseo por cáncer de pulmón son los sistemas implantables de infusión intratecal para pacientes con dolor óseo metastásico refractario al tratamiento farmacológico y la vertebroplastia para pacientes con síntomas de compresión secundarios a fracturas vertebrales por dichas metástasis vertebrales⁴. En los últimos

años, la radiofrecuencia pulsada (RFP) aplicada al ganglio de raíz dorsal (GRD) ha proporcionado beneficios anecdóticos en el dolor metastásico vertebral, pero la evidencia se ha incrementado progresivamente (IC)^{4,5}.

Los pacientes con dolor óseo refractario torácico oncológico pueden presentar diferentes patrones dolorosos, siendo subsidiarios de las técnicas descritas previamente por la ASNP y de otros procedimientos intervencionistas que, pese a la escasa evidencia por estudios controlados y aleatorizados, son aplicados en la práctica clínica de muchos centros y cada vez es más frecuente la descripción de series de casos en la literatura e incluso de algoritmos terapéuticos, según la etiología y localización tumoral^{6,7} (Figuras 1, 2 y 3).

Figura 1. Localización de las intervenciones en la columna torácica. A: elementos posteriores de la columna vertebral. B: espacio neuroforaminal. C: región lateral, intercostal y de la base pleural.

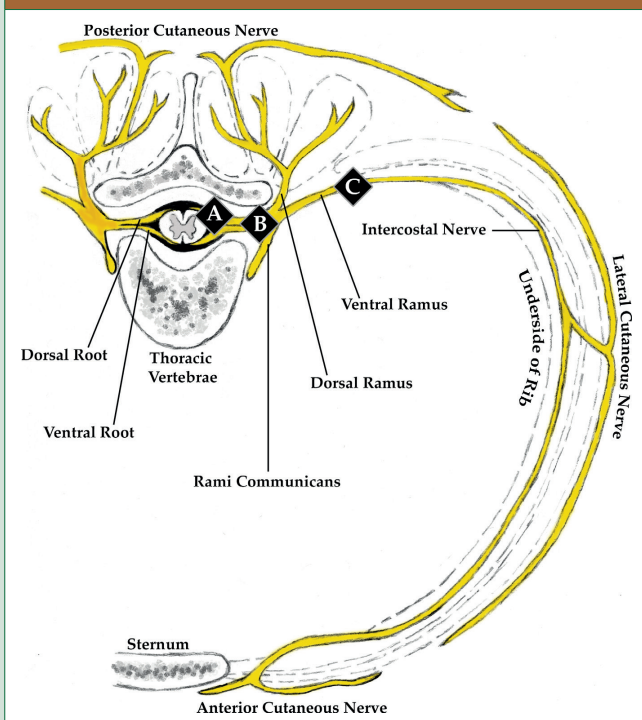
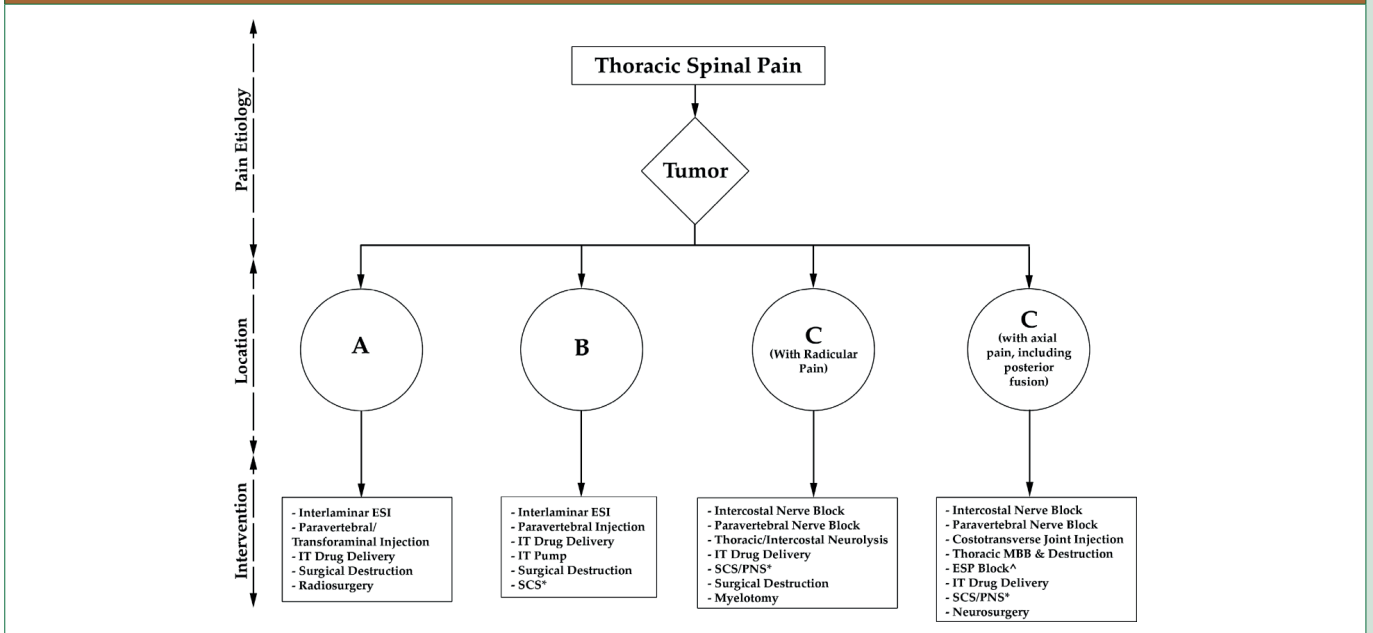
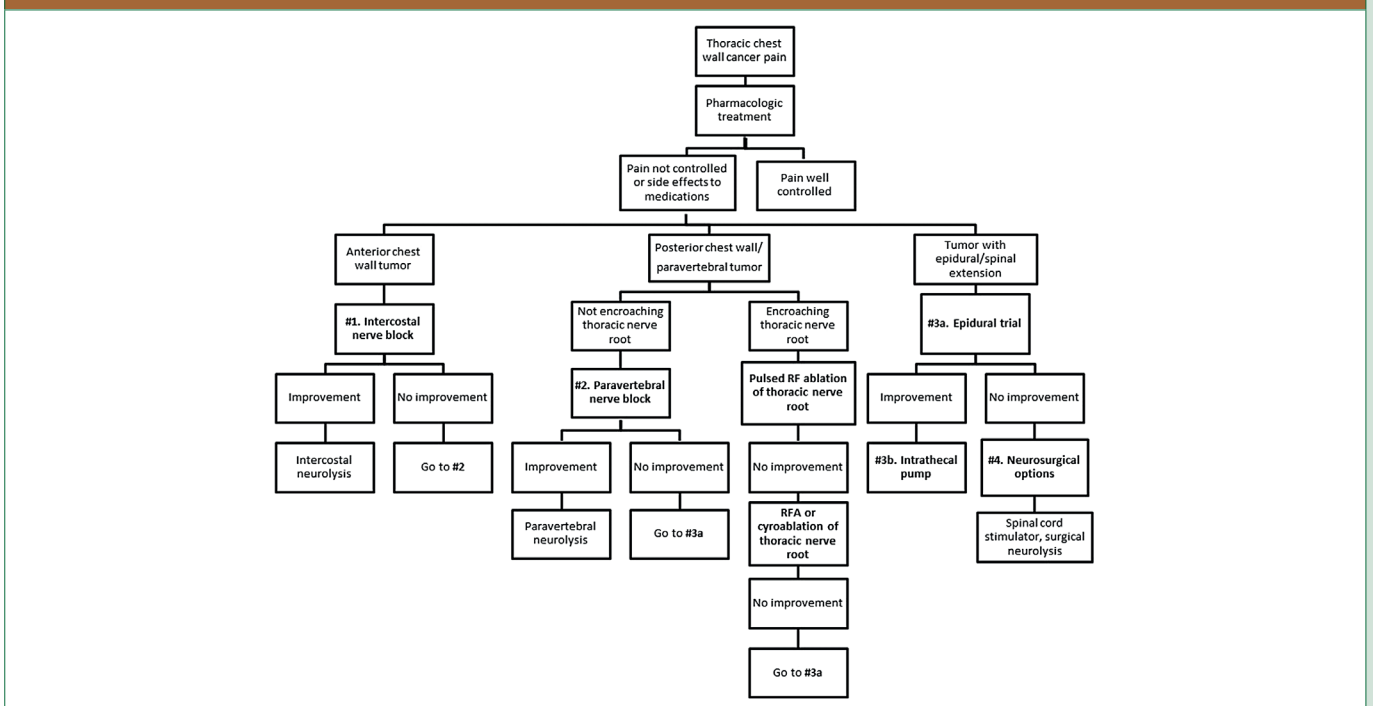


Figura 2. Enfoque terapéutico del dolor tumoral de la columna torácica basado en la localización de la enfermedad y el dolor en el momento de la presentación. A: elementos posteroespinales. B: espacio neuroforaminal. C: región lateral, intercostal y de la base pleural.



ESI: inyección epidural de esteroides. ESP: plano erectorespinal. IT: intratecal. MBB: bloqueo de rama medial. PNS: estimulación nerviosa periférica. SCS: estimulación medular.

Figura 3. Diagrama de flujo del procedimiento intervencionista basado en la localización del tumor en la pared torácica y la mejora del control del dolor.



Los pacientes con dolor torácico irradiado con un patrón segmentario son susceptibles de tratamiento mediante RFP del GRD. Sluijter fue quien introdujo la radiofrecuencia pulsada (RFP) en el ámbito clínico, como una variante no destructiva de la termolección por radiofrecuencia o radiofrecuencia continua. Si bien el mecanismo íntimo de acción en la RFP es aún desconocido, la generación de un potente campo electromagnético alrededor de la punta del electrodo, lleva a una alteración morfológica, bioquímica y funcional en la estructura neural expuesta, considerándose así una técnica de neuromodulación⁸. Sin embargo, en los últimos años se ha postulado que la RFP origina modificaciones ultraestructurales debido a mecanismos de microablación producidas por los “spikes” de temperatura⁹.

La primera RFP sobre un GRD fue realizada en 1996, y desde ese momento ha sido utilizada en distintos síndromes dolorosos neuropáticos y no neuropáticos; se han postulado diferentes mecanismos de acción: aumento de la expresión de c-fos en el asta dorsal de la médula, modulación de la inflamación a través de la atenuación de la expresión de citoquinas y otros mediadores, así como la posible acción sobre las vías inhibitorias descendentes noradrenérgicas y serotoninérgicas.

La aplicación de la RFP en GRD torácico para dolor metastásico vertebral ha sido publicada en series de casos clínicos. En 2008, Zaldin y Iscovih¹⁰ publicaron 3 casos de pacientes que sufrían dolor metastásico vertebral refractario, y concluyeron que la RFP en GRD bilaterales y selectivos puede ofrecer nuevas oportunidades en el tratamiento de este tipo de dolor. Arai Y-CP y cols.¹¹, en otra serie de casos, determinó que esta técnica proporciona un alivio importante de dolor metastásico vertebral. Finalmente, Fanous y cols.⁵ compararon la inyección epidural de esteroides, la RFP y la RF convencional de GRD a nivel torácico en dolor torácico metastásico refractario, determinando que la RF convencional (RFC) a los 3 meses disminuía la intensidad del dolor y el consumo de opioides de forma más importante que la RFP y la inyección de esteroides. Pese a que el efecto de la RFC fue más duradero, se produjeron 2 casos de neuritis y parestesias que fueron incómodos para los pacientes y, por lo tanto, la RFP presentaba mejor perfil de seguridad.

La técnica de RFP de GRD en segmentos torácicos inferiores es la misma que la técnica percutánea clásica con abordaje posterolateral a nivel lumbar^{8,12}, sin embargo presenta mayor dificultad anatómica en segmentos torácicos superiores (T1-T8), en los cuales se puede abordar el GRD por una punción interlaminar a través del espacio epidural realizando la RFP con un catéter de Racz¹³.

CONSIDERACIONES FINALES

Las técnicas intervencionistas para el control del dolor óseo refractario metastásico por cáncer de pulmón se integran en un abordaje multidisciplinar, y es un reto seleccionar al paciente adecuado, en el momento adecuado. El desarrollo de guías clínicas y algoritmos sobre procedimientos intervencionistas en el dolor oncológico ayudan a los clínicos a dicha selección.

El dolor óseo secundario a metástasis vertebrales toracolumbares, con desarrollo de síndromes torácicos irradiados segmentarios y síndromes radiculares lumbares ha sido susceptible de la aplicación, entre otras, de la radiofrecuencia pulsada en ganglio de raíz dorsal con resultados, aunque limitados en el tiempo, prometedores para estos paciente, ya que el procedimiento puede ser repetido y tiene un alto perfil de seguridad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Nasim F, Sabath BF, Eapen GA. Lung Cancer. Med Clin North Am. 2019;103(3):463-73. DOI: 10.1016/j.mcna.2018.12.006.
2. Fallon M, Giusti R, Aielli F, Hoskin P, Rolke R, Sharma M et al. ESMO Guidelines Committee. Management of cancer pain in adult patients: ESMO Clinical Practice Guidelines. Ann Oncol. 2018;29(Suppl 4):iv166-iv191. DOI: 10.1093/annonc/mdy152.
3. Allano G, George B, Minello C, Burnod A, Maindet C, Lemaire A. Strategies for interventional therapies in cancer-related pain—a cross-road in cancer pain management. Support Care Cancer. 2019;27(8):3133-45. DOI: 10.1007/s00520-019-04827-9.
4. Aman MM, Mahmoud A, Deer T, Sayed D, Hagedorn JM, Brogan SE, et al. The American Society of Pain and Neuroscience (ASPN) Best Practices and Guidelines for the Interventional Management of Cancer-Associated Pain. J Pain Res. 2021;14:2139-64. DOI: 10.2147/JPR.S315585.
5. Fanous SN, Saleh EG, Abd Elghafar EM, Ghobrial HZ. Randomized controlled trials between dorsal root ganglion thermal radiofrequency, pulsed radiofrequency and steroids for the management of intractable metastatic back pain in thoracic vertebral body. Br J Pain. 2021;15(3):270-81. DOI: 10.1177/2049463720942538.

6. Rispoli L, Rakesh N, Shah R, Gulati A. Interventional Pain Treatments in the Management of Oncologic Patients with Thoracic Spinal Tumor-Related Pain: A Case Series. *Pain Pract.* 2019;19(8):866-74. DOI: 10. 1111/papr. 12813.
7. Gulati A, Shah R, Puttanniah V, Hung JC, Malhotra V. A retrospective review and treatment paradigm of interventional therapies for patients suffering from intractable thoracic chest wall pain in the oncologic population. *Pain Med.* 2015;16(4):802-10. DOI: 10. 1111/pme. 12558.
8. Sluijter ME, Cosman ER, Rittman WJ, Kleef M. The effects of pulsed radiofrequency fields applied to the dorsal root ganglion: a preliminary report. *Pain Clinic.* 1998;11(2):109-18.
9. Chua NHL, Vissers KC, Sluijter ME. Pulsed radiofrequency treatment in interventional pain management: Mechanisms and potential indications-a review. *Acta Neurochir (Wien).* 2011;153(4):763-71. DOI: 10. 1007/s00701-010-0881-5.
10. Zeldin A, Ioscovich A. Pulsed radiofrequency for metastatic pain treatment. *Pain Physician.* 2008;11(6):921-2.
11. Arai YC, Nishihara M, Yamamoto Y, Arakawa M, Kondo M, Suzuki C, et al. Dorsal root ganglion pulsed radiofrequency for the management of intractable vertebral metastatic pain: a case series. *Pain Med.* 2015;16(5):1007-12. DOI: 10. 1111/pme. 12629.
12. Abejón D, Parodi E, Blanco T, Cavero V, Pérez-Cajaraville J. Radiofrecuencia pulsada del ganglio dorsal de las raíces lumbares. *Rev Soc Esp Dolor.* 2011;18(2):135-40.
13. Esparza-Miñana JM, Mazzinari G, Belaouchi M, Cort-Martínez L, Robert-Sánchez L, Vicedo-Lillo R. Radiofrecuencia pulsada del ganglio de la raíz dorsal torácico con catéter epidural. Un nuevo abordaje de un tratamiento efectivo. *Rev Soc Esp Dolor.* 2018;25(1):45-50. DOI: 10. 20986/resed. 2017. 3611/2017.

¿CÓMO SE PODRÍA MEJORAR EL DOLOR EN PAÍSES DE ESCASOS Y MEDIANOS RECURSOS?

Wilson Astudillo A. Alarcón¹ y Souza Zemilson Bastos^{1,2}

¹P Neurólogo. Paliativos sin Fronteras. ²Anestesiista, Algiólogo y especialista en Cuidados Paliativos

“La denegación de facto del acceso al alivio del dolor, si causa dolor y sufrimiento, constituye un trato cruel, inhumano o degradante”

Manfred Nowak, Relator Especial de las Naciones Unidas sobre la tortura, 2009

INTRODUCCIÓN

El dolor es tan común al ser humano como el respirar, y una respuesta fisiológica a la exposición de un estímulo nocivo. Actúa para protegernos o retirarnos de un daño potencial, o aún de la muerte. Según la nueva definición de IASP, el dolor “es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con, o similar al asociado con, un daño tisular o potencial”. Tiene un carácter multidimensional, complejo e individualizado, variable en el tiempo, que puede aumentar según el estado de ánimo, la actividad o incluso otras experiencias previas y amenazar al sentido de “totalidad” del individuo. Los tipos más importantes de dolor son los relacionados con el cáncer y el final de la vida, el dolor agudo producido por cirugía, traumatismos, partos y el dolor crónico por condiciones inflamatorias musculoesqueléticas¹. En toda evaluación clínica se preguntará sobre el dolor, la localización, el posible origen, lo que le mejora o empeora, la intensidad, cómo afecta a su funcionalidad, calidad de vida y su relación con los demás y su contexto psicosocial para determinar los factores que pueden influenciarlo y otras comorbilidades. La incapacidad de comunicarse no impide que sienta dolor².

DOLOR EN EL CÁNCER Y SUFRIMIENTO GRAVE RELACIONADO CON LA SALUD

El dolor es uno de los síntomas más frecuentes e incapacitantes del cáncer que afectó en 2020 a 19,3 millones de personas, de las que 10 millones murieron con dolor moderado a severo. Está presente inicialmente en un 20-50 % y en fase avanzada en un 70-90 %, con un efecto negativo sobre el estado funcional y la calidad de vida³. En la Comunidad Europea fallecen 1,3 millones de personas con cáncer al año, muchos con dolor severo, a pesar de tener la medicación más eficaz. Sus causas son el crecimiento e infiltración del tumor primario o sus metástasis por la progresión de la enfermedad (invasión de elementos vasculares o nerviosos), obstrucción intestinal o infiltración de vísceras huecas (70 %) o tratamientos: postquirúrgico, radioterapia o quimioterapia y patologías asociadas (30 %). Puede ser agudo (fractura) o crónico y, según su patogenia: neuropático por afectación del sistema nervioso periférico o central; somático o visceral por destrucción de tejidos, continuo o irruptivo, con exacerbaciones sobre una base de dolor persistente estable, el debilitamiento general u otra causa diferente. El dolor oncológico es mixto (nociceptivo-neuropático).

Según Human Rights Watch⁴, el 43 % de los pacientes con cáncer no reciben un tratamiento adecuado del dolor⁵. Si no se utilizan opioides, el dolor y el sufrimiento son prácticamente seguros. La Comisión Lancet en Cuidados Paliativos (CP) y alivio del dolor (CLCP) 2018 refiere que el sufrimiento está relacionado con la salud cuando está asociado con una enfermedad, lesión o un traumatismo de cualquier clase. El sufrimiento es grave (SGS) cuando no puede ser aliviado sin intervención médica y cuando compromete el funcionamiento físico, social o emocional⁶. Los cuidados paliativos deben enfocarse en el alivio del SGS, que está asociado con condiciones que limitan la expectativa de vida o en el final de la vida. Estuvo presente en 2015 en 61 millones de personas, de las que fallecieron 35,5 millones en un 80 % de los países de escasos y medianos recursos (EMR), en su mayoría por falta de acceso a los CP, junto a 2,5 millones de niños en un 98 % de países EMR. Más del 90 % de las muertes pediátricas asociadas a SGS eran evitables. Según la Organización Mundial de la Salud (OM), los CP son útiles para aliviarlo, pero el 86,5 % de los que los necesitan no los reciben y un 83 % no tiene acceso al alivio del dolor. La carga de SGS se duplicará en 2060, y afectará a las rentas más bajas, a mayores y demenciados. El dolor existe en el SIDA (63-80 %), en la bronquitis obstructiva crónica (34-77%), en insuficiencia cardiaca avanzada (89 %), en las neuropatías secundarias a diabetes, o en la reactivación del virus varicela zóster (herpes zóster) y en las demencias.

DOLOR AGUDO

Es aquel que es posible anticipar, en general de causa conocida y de corta duración. Aparece tras procedimientos diagnósticos y terapéuticos, punciones, suturas, movilizaciones de traumatizados, contracturas óseas, fracturas, postoperatorio, trabajo de parto y crisis de células falciformes⁷⁻⁹. Corresponde al 30 % del dolor global. El dolor quirúrgico y postraumático se debe a la sección de terminaciones nerviosas o a la liberación de sustancias algógenas, y guarda relación con los tipos de incisiones e intervenciones muy traumáticas o prolongadas. Es moderado a intenso en el 25-60 % de los pacientes operados, y si no se resuelve bien se cronifica⁷⁻¹².

Dolores del postoperatorio

Los dolores del postoperatorio son frecuentes, producen insatisfacción y un carácter moderado a severo⁹. Están infratratados; así en una revisión de 149 pacientes postoperatorios en un hospital docente en Nigeria, se encontró que el 68,7 % tenían dolor moderado a severo a las 24 h, y 51,87 % a las 48 h⁹. Una revisión de Rabbits¹³ en 628 pacientes niños estimó que un 20 % de ellos presentaba dolor a los 12 meses de la cirugía. Este dolor no es inevitable, por lo que los médicos deben hablar con sus pacientes sobre el dolor esperable y manejarlo bien¹¹⁻¹⁴ (Tabla I).

Tabla I. Opciones de técnicas analgésicas en el dolor postoperatorio.

Opioide sistémico	Sin techo analgésico
Opioide neuroaxial	Menor consumo general de opioides
Anestésico local neuroaxial	Menos dolor, retorno de la función del tracto gastrointestinal, atenúa la inmunosupresión, reducido morbilidad pulmonar/cardíaca
Regional periférico: TAP	Menos dolor, efecto ahorrador de opioides, analgesia no opioide
Región periférica: paravertebral	Menos dolor, efecto ahorrador de opioide, analgesia no opioide
Infiltración de heridas: AL	Rápida y sencilla, riesgo mínimo
Lidocaína intravenosa	Menos dolor, retorno de función del tracto gastrointestinal, LOS reducidos para procedimientos abiertos
Tramadol	Efecto ahorrador de opioides, analgesia opioide mínima
Fármacos adyuvantes para la analgesia ahorradora de opioides	<ul style="list-style-type: none"> - AINE - Acetaminophen - Gabapentinoideos - Glucocorticoide - Agonista del receptor adrenérgico α_2 - Antagonista NMDA

Dolor en la mujer, embarazo y parto

El dolor es común en la mujer y le acompaña en el curso de la vida, tanto durante la menstruación (10 a 15 %), como en el embarazo, el parto y otras entidades, como la endometriosis. El dolor menstrual incapacitante se alivia con antiinflamatorios no esteroideos (AINE), anticonceptivos y tratamiento hormonal. En el embarazo, el dolor mal controlado causa depresión, alteración del sueño, hipertensión y puede cambiar el pronóstico fetal¹⁴. Se estima que existe dolor en un 28 % de las embarazadas (lumbago 38,5 %, y cefaleas 31,8 %). Otro estudio, en 2014, en 500.000 embarazadas¹⁵, encontró que recibieron opioides un 20 % (1 de cada 5 mujeres durante el embarazo). Las condiciones algícas más comunes son cefaleas/migrañas, dolor musculoesquelético (dolor pélvico y lumbar) y dolor generalizado (fibromialgias y condiciones reumatológicas). Las mujeres que toman opioides deben ser conscientes de los posibles riesgos (muerte materna y crecimiento deficiente del feto o defectos de nacimiento) y el síndrome de

abstinencia neonatal) y de otras opciones (metadona o buprenorfina, sin naloxona). El paracetamol es un analgésico seguro, pero se debe usar a dosis efectivas más bajas y el menor tiempo posible. No se darán los AINE en las primeras 20 semanas y la codeína en la lactancia¹⁴. El dolor en el parto puede deberse a episiotomía o cesárea, desgarros vaginales, fístulas, infección urinaria o la herida, lesiones de músculos o nervios por las complicaciones. Las cesáreas e intervenciones en hernias son muy dolorosas infratratadas en los países de EMR donde nacen 110 millones de niños al año, a pesar de que existen numerosas técnicas analgésicas como la analgesia controlada por el paciente y la terapia multimodal. La endometriosis requiere tratamiento hormonal y AINE.

EL DOLOR CRÓNICO NO ONCOLÓGICO (DCNO)

El dolor crónico es una enfermedad en sí misma que generalmente sobrepasa a su efecto protector. Se localiza en una o más regiones anatómicas, persiste o recurre por más de 3 meses y se asocia con angustia emocional significativa o discapacidad funcional. Afecta seriamente al funcionamiento y bienestar, por lo que es difícil de evaluar y manejar en la práctica clínica. Se considera que 1. 710 mil millones de personas en el mundo sufren dolor musculoesquelético (DME), el mayor contribuyente de incapacidad, con el dolor lumbar como su causa principal en 160 países⁴. En 2020, este dolor afectó a 619 millones de personas en el mundo con una proyección de 843 millones de casos prevalentes para 2050¹⁶. Comprende más de 150 condiciones o enfermedades diferentes que se caracterizan por alteraciones en los músculos, huesos, articulaciones y tejido conectivo^{4,16,17}. Algunas zonas musculares o de tejido conjuntivo se vuelven muy sensibles y dolorosas a la palpación (puntos *trigger* o gatillo). Una revisión sistemática de 119 publicaciones en 28 países encontró que la prevalencia de dolor crónico sin clara etiología en la población general es de 34 %¹⁷.

El dolor crónico se asocia a enfermedades crónicas como el cáncer, artritis, diabetes, fibromialgias, lesión, células falciformes, o una lesión que no se cura. La 11ª Clasificación Internacional de Enfermedades, categoriza al DCNO en estas categorías: a) dolor crónico primario; 2) dolor crónico relacionado con el cáncer; 3) crónico postquirúrgico o postraumático; 4) crónico secundario músculo esquelético; dolor visceral secundario crónico; 5) dolor crónico neuropático; 6) cefaleas secundarias crónicas u orofaciales, y 7) dolor crónico inespecífico. Puede ser clasificado como neuropático o nociceptivo. Afecta a un tercio de los niños y es intenso en 1 de c/20.

El DCNO puede ser constante o intermitente, punzante, ardiente o agudo de variada intensidad y provenir de una lesión, incluso leve de las fibras y células nerviosas. Es capaz de producir cambios duraderos en el sistema nervioso por estimulación repetida (remodelación) o que se haga el dolor más activo o intenso (sensibilización). En algunos casos, el desencadenante primitivo del dolor (cefalea crónica o dolor abdominal), queda oculto o remoto^{4,16,17}. Puede convertirse en una fuente de sufrimiento en las enfermedades avanzadas y agravar las condiciones físicas, psicológicas y sociales de las personas y comprometer su sistema inmunológico.

El dolor es causa de una de cada 5 consultas y es habitual en Atención Primaria, por lo que se procurará favorecer la participación del paciente en el automanejo y en la adopción de estrategias de afrontamiento. Se evaluarán sus posibles causas y el tipo de dolor (nociceptivo, visceral, neuropático o mixto) y una evaluación biopsicosocial, si fuese posible, con ayuda de un psicólogo conductual y fisioterapeutas. El tratamiento agresivo temprano del dolor agudo parece limitar o prevenir la sensibilización y la remodelación, y con ello, impedir la progresión hasta el dolor crónico. El manejo del dolor en los niños es complejo y debe ser multimodal individualizado.

BARRERAS PARA EL MANEJO DEL DOLOR

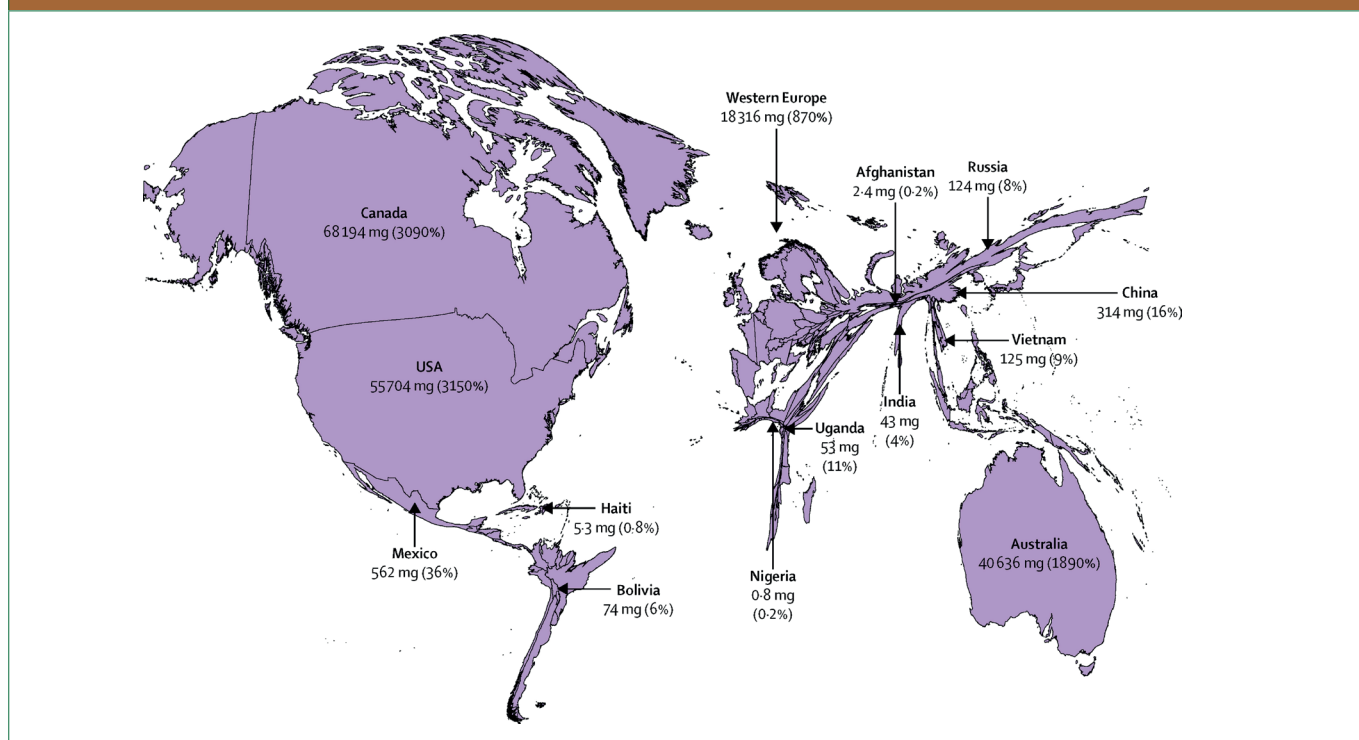
Existen varias razones para su alivio como la escasa priorización del dolor en muchos países EMR donde importan más las enfermedades infecciosas, como malaria, tuberculosis y sobre todo el VIH/SIDA sobre el dolor, difícil acceso y costo de los fármacos, las expectativas y aceptación de los pacientes, variedad de tratamientos, la escasa o deficiente educación y actitudes sobre el dolor de los equipos.

EL ACCESO A LOS FÁRMACOS

Un buen acceso a analgésicos en el mundo es más bien la excepción que la realidad. Más de 5 mil millones de personas (83 % de la población mundial) vive en países con escaso o inexistente acceso a opioides, 250 millones (4 %) acceso moderado y 400 millones (7 %), acceso adecuado¹⁸. Así, la Comisión Lancet, en 2018⁶, apreció que, de las 298,5 toneladas métricas usadas entre los años 2010-2013, solo 0,03 % de los analgésicos opioides (100 kg) se proporcionó a los países EMR, esto es, que el 15 % de la población

mundial consume el 94 % de todos los opioides. En Haití se utilizaron 5,3 mg y en Nigeria 0,8 mg de equivalentes opioides/paciente con necesidades paliativas cada año⁶ (Figura 1). El 50 % de la población del mundo más pobre solo tiene acceso a un 1 % de la medicación opioidea (medida en mg de equivalentes de morfina) distribuidas anualmente. De acuerdo con Human Rights Watch, el África subsahariana (ASS) tiene el nivel global de consumo más bajo: 0,391 mg per cápita, lejos del promedio mundial de 6,24 mg per cápita mientras en EE. UU. , la distribución anual fue de 55. 000 mg y en Canadá de 68. 000 mg/paciente con necesidad de CP/año¹⁸. Colombia ha conseguido que sus 32 departamentos los tengan accesibles, lo que ha hecho que el empleo de opioides crezca notablemente. En Asia y Europa del Este, su acceso ha aumentado por reconocimiento de su necesidad. La oxycodona, fentanilo y metadona no están disponibles y son escasas en África¹⁸.

Figura 1. Distribución mundial de la morfina en mg/paciente en necesidad de cuidados paliativos, entre 2010-13. Narcotics Board and WHO Global Health Estimates, 2015.



EL PRECIO DE LOS FÁRMACOS

La pobreza en los países EMR significa que a menos que los fármacos sean baratos, no se emplean, lo que crea una gran desigualdad en el consumo entre los países que los tienen y los de EMR. La morfina es barata y es una medicina esencial para tratar el dolor agudo moderado a severo. Su consumo (en solución o comprimidos) permite valorar si se trata bien el dolor, pero su disponibilidad limitada continúa siendo el mayor obstáculo para el desarrollo de los CP, porque el precio que pagan los países por los medicamentos, en especial por la morfina inyectable, varía mucho. Según The Opioid Price Watch, el precio medio de una tableta de liberación inmediata es 5,8 veces más alto en los países EMR que en los ricos, a pesar de que el de referencia internacional es de 0,47 dólares por dosis. El costo mensual de la morfina de liberación inmediata en días de trabajo con un salario bajo, varía grandemente y requiere trabajar 29 días en Filipinas, India 21 días, y en Guatemala 8 días¹⁸. Un suministro de sulfato de morfina genérico para un mes puede costar entre 1,8 y 5,4 dólares en los EMR frente a los 60 a 180 dólares que cobran las multinacionales en los países ricos¹⁹. Para reducir esta gran desigualdad la Comisión Lancet 2018⁶ ha creado un **Paquete esencial de medicamentos para el dolor y paliativos** a un mínimo precio (Tabla II), que puede disminuir la carga de sufrimiento grave y cubrir las necesidades al final de la vida a bajo coste en adultos y niños y en crisis humanitarias, y prescribirse o administrarse de forma segura en un entorno de Atención

Primaria. Su costo sería de 3 dólares por cápita, esto es, 2-3 % del paquete de cobertura sanitaria universal. Para Knaul⁶ un millón de dólares se aliviaría el dolor de todos los niños.

Tabla II. Paquete esencial en cuidados paliativos y dolor.

Medicamentos esenciales	
	- Amitriptilina
	- Bisacodilo
	- Dexametasona
	- Diazepam
	- Difenhidramina (clorfeniramina, ciclizina o dimenhidrinato)
	- Fluconazol, fluoxetina u otro ISRS (sertralina y citalopram)
	- Furosemida
	- Butilbromuro de hioscina
	- Haloperidol
	- Ibuprofeno (naproxeno, diclofenaco o meloxicam)
	- Lactulosa (sorbitol o polietilenglicol)
	- Loperamida
	- Metoclopramida
	- Metronidazol
	- Morfina (oral de liberación inmediata e inyectable)
	- Naloxona parenteral
	- Omeprazol
	- Ondansetrón
	- Paracetamol
	- Vaselina

LEYES RESTRICTIVAS

Las restricciones legislativas para los opioides de uso médico provienen de la Convención de 1961²⁰, donde se enfatizó mucho sobre cómo evitar el desvío y su mal uso. En una revisión de 12 países se identificaron como barreras regulatorias para usar la morfina: el temor a la adicción, los reglamentos muy punitivos, la escasez de reservas de fármacos, los prescriptores y dispensadores que afectan la disponibilidad de los analgésicos. Los gobiernos tienen una doble obligación de asegurar una adecuada disponibilidad de las sustancias controladas para propósitos médicos y científicos y prevenir su uso inapropiado. Muchos países han conseguido un equilibrio razonable entre los controles legales para prevenir el abuso y el desvío a otros fines y la accesibilidad opioide.

PRINCIPIOS CULTURALES Y RELIGIOSOS

El desequilibrio entre las regiones en el consumo de opioides no se limita a factores financieros, políticos, culturales y religiosos, a pesar de la existencia de protocolos estandarizados de tratamiento. Así, en los Emiratos Árabes Unidos existe un nivel bajo de consumo de opioides, a pesar de ser un país rico, por principios culturales y religiosos que promueven unas actitudes diferentes hacia los opioides. Las creencias de los médicos son también de interés. El consumo en Taiwan es 10 veces mayor que la China, pero la situación va a cambiar porque se ha adoptado el programa Good pain management.

LA ESCASA EDUCACIÓN EN DOLOR

El dolor persiste en muchas partes del mundo por escasez de profesionales, actitudes incorrectas o anticuadas sobre el dolor, pobre conocimiento de otras opciones de tratamiento, técnicas de aplicación, excesiva preocupación por la dependencia, tabúes y la opiofobia de la población general. Una revisión de la IASP, en 2007, reveló que entre sus miembros de países en desarrollo, muy pocos habían recibido una educación adecuada en manejo del dolor²¹. Otra revisión de 242 escuelas médicas en 15 países europeos

encontró que menos del 20 % dedicaban a la educación sobre dolor^{1,22}. La falta de formación en dolor influye en una menor necesidad de mejorar su manejo. Existen numerosos recursos formativos gratuitos como la Guide to pain Management de la IASP²², The Acute Pain Management Scientific Evidence del Colegio Australiano y de Nueva Zelanda, y la WHPCA Palliative care toolkit, en las webs de la IASP, WFSA y WHPCA¹. The Essential Pain Management (EPM)¹ es un curso de un día para grupos multidisciplinares sobre cómo reconocer, evaluar y tratar el dolor. www.essentialpainmanagement.org.

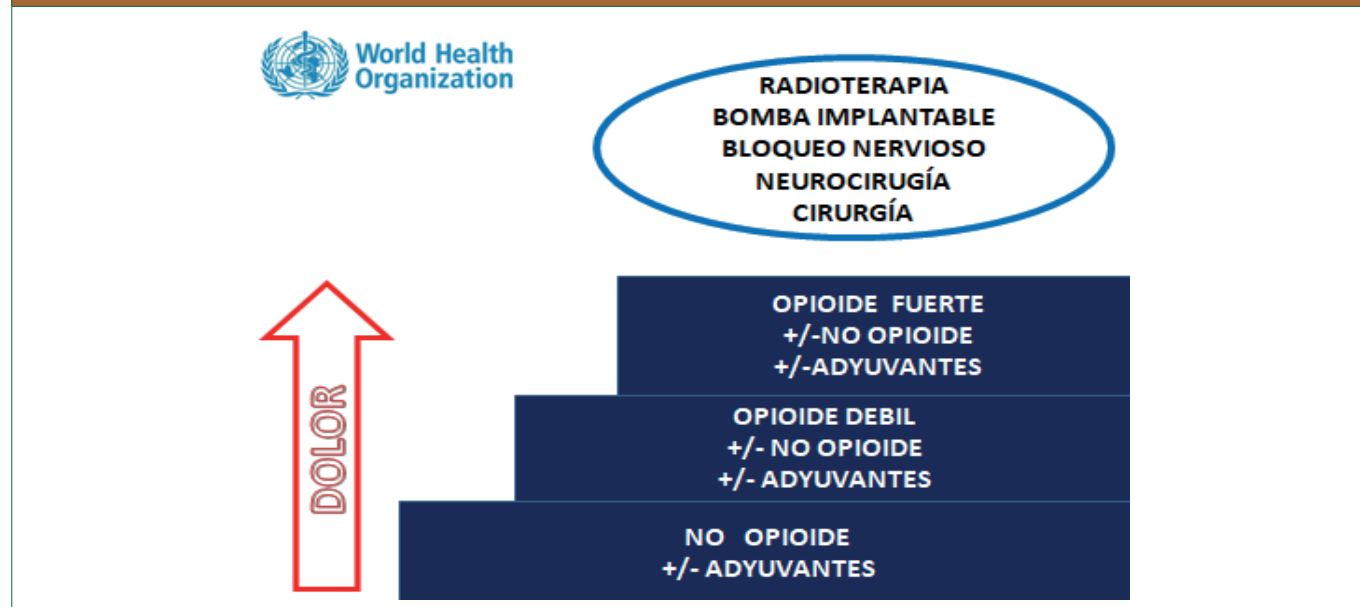
MODALIDADES DE TRATAMIENTO LIMITADAS

Los pacientes tienen que sobrellevar su dolor por falta o escasez de tratamientos (ausencia de cirugía, quimioterapia y radioterapia-RT, fisioterapia) en algunos sistemas sanitarios. La diferencia en el uso de RT en el alivio del dolor y del cáncer es abismal así, mientras en América existen 11,4 máquinas por millón de personas, en África solo hay 0,05 por millón. No hay máquinas de RT en 40 países, la mayoría de EMR¹⁸. De los 313 millones de cirugías al año, solo el 6 % se hacen en los países más pobres. Se necesitan 143 millones de actos quirúrgicos en los países EMR c/año para salvar vidas y prevenir incapacidades, estimándose que en 2010, murieron 16,9 millones (32,9 % de las muertes globales) por falta de cirugía, mucho más que por VIH/SIDA, tuberculosis y malaria juntos²³.

EL TRATAMIENTO DEL DOLOR

La neurociencia revela la existencia de múltiples vías y mecanismos de la percepción dolorosa en el que influyen no solo factores físicos, motivaciones no expresadas, posibles compensaciones, sino también lo que se piensa y se siente. Cualquier intervención por sí sola es improbable que alivie el dolor, porque este es solo la parte visible de un iceberg. La Escalera Analgésica (EA) de la OMS de tres peldaños secuenciales (1986) y revisada en 1996, promueve el empleo en el dolor leve de analgésicos (paracetamol y AINE), en el moderado de opioides débiles (codeína o tramadol), o si es severo, de opioides fuertes (morfina, buprenorfina, fentanilo, oxiconona, hidromorfona, y tapentadol), siempre según su intensidad y junto con adyuvantes²⁴⁻²⁷. Es un modelo eficaz y validado que ha servido como catalizador para tratar el dolor en el cáncer y en otras entidades agudas y crónicas²⁴⁻²⁷. Permite reducir el dolor en 70 a 85 % de los pacientes, un 10 % más responde a la rotación de opioides y un 5 % a procedimientos invasivos²⁴. Requiere, para ser eficaz, conocer bien los fármacos, dosis e intervalos adecuados, hacer revisiones frecuentes y atender a otros detalles. Se ha añadido un 4.º escalón para otras técnicas según la condición dolorosa (Figura 2).

Figura 2. Escalera Analgésica de la OMS modificada con un cuarto escalón.



El dolor oncológico es multifacético y puede incluir uno o más de los siguientes elementos: 1) terapia antineoplásica específica; 2) varias clases de analgésicos; 3) procedimientos intervencionistas; 4) intervenciones conductuales y psicológicas, y 5) cuidados paliativos. Los opioides son la base de su tratamiento, siendo esencial controles regulares para valorar la progresión de la enfermedad y eficacia de la terapia y hacer modificaciones para asegurarse que el plan permanece adecuado y es bien tolerado²⁴⁻²⁷.

En el dolor agudo existen varias técnicas analgésicas para aliviar el dolor según el procedimiento quirúrgico a realizar. La analgesia apropiada con perfil multimodal y la rehabilitación facilitan la recuperación postoperatoria. En el dolor con el parto, la analgesia regional (Tabla III) es la técnica más común sin causar una pérdida total de sensación o movimiento muscular^{15,25}

Tabla III. Técnica de analgesia regional.

Neuraxial	Epidural
	Espinal/Intratecal
Periférico	Bloqueo de plano transversal del abdomen
	Bloqueo paravertebral
	Bloqueo del plexo braquial, nervio ciático/femoral
	Infiltración de heridas

En el dolor crónico no maligno, los objetivos de tratamiento son: restaurar la función física (movimiento y ejercicio), la función emocional (felicidad y satisfacción en la vida) y la función social (actividades y relaciones sociales) y mejorar la calidad de vida por el autocuidado. Los opioides producen neurotoxicidad, y la exposición repetida a dosis cada vez mayores altera el cerebro para que funcione más o menos normalmente cuando hay medicamentos presentes, y anormalmente en su ausencia. Dos resultados importantes de este cambio son la tolerancia a los opioides, la necesidad de tomar dosis cada vez más altas de medicación para lograr el mismo efecto opioide y la drogodependencia (susceptibilidad a síntomas de abstinencia), por lo que no son los fármacos de primera línea o terapia de rutina para el dolor crónico recomendándose el paracetamol y otros AINE, junto a terapias mínimamente invasivas como las inyecciones epidurales, bloqueos nerviosos con anestésicos locales, intervenciones quirúrgicas, técnicas de neuromodulación y radiofrecuencia, y otros medios no farmacológicos que pueden mejorar los resultados en muchos dolores crónicos²³⁻²⁵. La planificación terapéutica se centra en reducir el dolor, facilitar la rehabilitación, mejorar la movilidad y función en dolores refractarios.

El dolor neuropático tiene una fisiopatología compleja y, según la IASP, es un dolor crónico quemante, punzante, como alfileres o agujas, espontáneo o evocado con alodinia e hiperpatía a estímulos mecánicos o térmicos, junto a una pérdida sensitiva causada por una lesión o enfermedad del sistema nervioso somatosensorial. Está presente en un 10 % de la población. Son ejemplos la polineuropatía dolorosa, neuralgia postherpética, dolor postquirúrgico y dolor neuropático central. Para su tratamiento existe una evidencia moderada a alta y recomendación fuerte los antidepresivos tricíclicos, los gabapentinoides (gabapentina, pregabalina) y los inhibidores de la recaptación de serotonina y norepinefrina (duloxetina y venlafaxina) como medicamentos de primera línea junto a terapia cognitivo conductual y rehabilitación²⁶⁻²⁸.

En la terapia multimodal, Cuomo y cols.²⁹ han propuesto esta terapia basada en la “percepción biopsicosocial” porque el dolor imita una experiencia individual única con una génesis multifactorial. Para ofrecer un control integral del dolor se deberían agrupar sus causas físicas, psicológicas y emocionales, porque este no solo es un malestar sensorial experimentado por el paciente, sino que tiene características de una lesión o enfermedad crónica. Añade un cuarto escalón a la EA para procedimientos invasivos (neuromoduladores y neuroquirúrgicos) en un modelo de plataforma analgésica, “el carro analgésico” (Figura 3) que incluye tratamientos farmacológicos y alternativos aplicables a todas las condiciones, aunque excluye las terapias de precisión. Permite adoptar terapias individualizadas para control del dolor en función de: 1) intensidad del dolor; 2) fisiopatología del dolor; 3) complejidad de los síntomas; 4) presencia de comorbilidad, y 5) factores fisiopatológicos y el contexto social. Ofrece otras estrategias como el yoga, acupuntura, psicoterapia y terapia ocupacional junto a terapias intervencionistas según las destrezas del operador y disponibilidad.

Figura 3. Modelo de carro analgésico para el manejo del dolor²⁹.

Terapia educativa —	No opioides —	Opioides —	Radiofrecuencia —
Cannabinoides —	Adjuvantes —	Medicina complementaria —	Terapia tópica —
Apoyo psicológico —	Técnicas de relajación —	Fisioterapia —	Terapia intratecal —
Acupuntura —	Terapia física —	Terapia infiltrativa —	Neuroestimulación —
—	—	—	—

Los tratamientos no farmacológicos procuran mejorar la calidad de vida y reducir el dolor sin los efectos secundarios de los fármacos, y son la mejor opción por su seguridad y eficacia. Los niveles leves a moderados de dolor residual pueden manejarse con técnicas conductuales usadas para la ansiedad, fobias, náusea y vómitos anticipatorios. Si existen puntos gatillo, se puede usar una combinación de técnicas como spray y estiramiento, liberación por presión, técnica de masaje manual, punción seca y liberación miofascial. La OMS considera que toda persona con dolor deberá tener acceso a medios de prevención, curativos, de medicinas integrativas y de rehabilitación seguros y promueve un paquete de intervenciones básicas de rehabilitación. Periodos cortos sin dolor pueden romper el círculo vicioso que atrapa a pacientes oncológicos.

CONCLUSIONES

El dolor oncológico, el dolor agudo y el crónico son una carga muy difícil de llevar en los países EMR. Para mejorar esta situación hay que actuar en tres áreas: promoción de la importancia del dolor, aumento de la disponibilidad y acceso de tratamientos y educación sobre su alivio a los profesionales y pacientes. Es básico hacerlo visible, dar a conocer el impacto psicológico, social y económico del dolor de todos los tipos y tratar de corregir las malas concepciones y tabús. Es necesario apoyos legales, administrativos y educativos que permitan crear un marco legal que facilite el acceso y la disponibilidad de los fármacos y su empleo correcto. Es esencial formar a los profesionales en el alivio del dolor, analgesia multimodal y el abordaje interdisciplinario/multidisciplinario para cambiar pragmáticamente el escenario de infratratamiento de las condiciones dolorosas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Morriss WW, Roques CJ. Pain management in low- and middle-income countries. *BJA Educ.* 2018;18(9):265-70. DOI: 10. 1016/j.bjae. 2018. 05. 006.
2. Raja SN, Carr DB, Cohen M, Finnerup NB, Flor H, Gibson S, et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain.* 2020;161(9):1976-82. DOI: 10. 1097/j. pain. 0000000000001939.
3. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin.* 2021;71(3):209-49. DOI: 10. 3322/caac. 21660.
4. Khosravi Shahi P, Del Castillo Rueda A, Pérez Manga G. Manejo del dolor oncológico [Management of cancer pain]. *An Med Interna.* 2007;24(11):554-7. DOI: 10. 4321/s0212-71992007001100010.
5. Knaul FM, Farmer PE, Krakauer EL, De Lima L, Bhadelia A, Jiang Kwete X, et al. Alleviating the access abyss in palliative care and pain relief-an imperative of universal health coverage: the Lancet Commission report. *Lancet.* 2018;391(10128):1391-454. DOI: 10. 1016/S0140-6736(17)32513-8.
6. Seya MJ, Gelders SF, Achara OU, Milani B, Scholten WK. A first comparison between the consumption of and the need for opioid analgesics at country, regional, and global levels. *J Pain Palliat Care Pharmacother.* 2011;25(1):6-18. DOI: 10. 3109/15360288. 2010. 536307.
7. Walters JL, Jackson T, Byrne D, McQueen K. Postsurgical pain in low- and middle-income countries. *Br J Anaesth.* 2016;116(2):153-5. DOI: 10. 1093/bja/aev449.
8. Mosieri C, Chandler D, Reynolds R, Pham AD, Siddaiah H, Patil S, et al. Management of perioperative nausea and intractable pain in outpatient surgery: mechanism, strategies and clinical considerations. In: *Pain Control in Ambulatory Surgery Centers.* p. 211-27. DOI: 10. 1007/978-3-030-55262-6_16.
9. Faponle AF, Soyannwo OA, Ajayi IO. Post operative pain therapy: a survey of prescribing patterns and adequacy of analgesia in Ibadan, Nigeria. *Cent Afr J Med.* 2001;47(3):70-4. DOI: 10. 4314/cajm. v47i3. 8597.
10. Rajput K. *Pain control in ambulatory surgery Centers.* Springer; 2021.
11. Viyayan R. Managing acute pain in the developing world, Why focus on acute pain?. *IASP Pain Clin Upd.* 2011;1-7-XIX.
12. Rabbitts JA, Fisher E, Rosenbloom BN, Palermo TM. Prevalence and Predictors of Chronic Postsurgical Pain in Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Pain.* 2017;18(6):605-14. DOI: 10. 1016/j. jpain. 2017. 03. 007
13. Mallick-Searle T. *Holistic Pain Management in Pregnancy.* Springer; 2022.
14. Bateman BT, Hernandez-Diaz S, Rathmell JP, Seeger JD, Doherty M, Fischer MA, Huybrechts KF. Patterns of opioid utilization in pregnancy in a large cohort of commercial insurance beneficiaries in the United States. *Anesthesiology.* 2014;120(5):1216-24. DOI: 10. 1097/ALN. 000000000000172.
15. Musculoskeletal health [Internet]. WHO; 14 de julio de 2022. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-condition>
16. GBD 2021 Low Back Pain Collaborators. Global, regional, and national burden of low back pain, 1990-2020, its attributable risk factors, and projections to 2050: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Rheumatol.* 2023;5(6):e316-e329. DOI: 10. 1016/S2665-9913(23)00098-X.
17. Jackson T, Thomas S, Stabile V, Shotwell M, Han X, McQueen K. A Systematic Review and Meta-Analysis of the Global Burden of Chronic Pain Without Clear Etiology in Low- and Middle-Income Countries: Trends in Heterogeneous Data and a Proposal for New Assessment Methods. *Anesth Analg.* 2016;123(3):739-48. DOI: 10. 1213/ANE. 0000000000001389
18. Kumar S. Palliative care and hospice outside of the United States [Internet]. UpToDate; 15 de agosto de 2023. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/palliative-care-and-hospice-outside-of-the-united-states>
19. De Lima L, Sweeney C, Palmer JL, Bruera E. Potent analgesics are more expensive for patients in developing countries: a comparative study. *J Pain Palliat Care Pharmacother.* 2004;18(1):59-70.
20. Single convention on narcotic drugs, 1961 [Internet]. United Nations; 1961. Disponible en: https://www.unodc.org/pdf/convention_1961_en.pdf
21. Kopf A, Patel NB. IASP Guía para el manejo del dolor en condiciones de bajos recursos [Internet]. International Association for the

- Study of Pain; 2010. Disponible en: <https://ebooks.iasp-pain.org/4qp5co/>
22. Briggs EV, Battelli D, Gordon D, Kopf A, Ribeiro S, Puig MM, et al. Current pain education within undergraduate medical studies across Europe: Advancing the Provision of Pain Education and Learning (APPEAL) study. *BMJ Open*. 2015;5(8):e006984. DOI: 10.1136/bmjopen-2014-006984.
 23. Meara JG, Leather AJ, Hagander L, Alkire BC, Alonso N, Ameh EA, et al. Global Surgery 2030: evidence and solutions for achieving health, welfare, and economic development. *Lancet*. 2015;386(9993):569-624. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)60160-X.
 24. American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. Practice guidelines for acute pain management in the perioperative setting: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. *Anesthesiology*. 2004;100(6):1573-81. DOI: 10.1097/00000542-200406000-00033.
 25. Aabha A, Hendrix JM, Cascella M. WHO Analgesic Ladder. StatPearls Publishing; 2023. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554435/>
 26. Scholz J, Finnerup NB, Attal N, Aziz Q, Baron R, Bennett MI, et al. The IASP classification of chronic pain for ICD-11: chronic neuropathic pain. *Pain*. 2019;160(1):53-9. DOI: 10.1097/j.pain.0000000000001365.
 27. Finnerup NB, Kuner R, Jensen TS. Neuropathic Pain: From Mechanisms to Treatment. *Physiol Rev*. 2021;101(1):259-301. DOI: 10.1152/physrev.00045.2019.
 28. Yang J, Bauer BA, Wahner-Roedler DL, Chon TY, Xiao L. The Modified WHO Analgesic Ladder: Is It Appropriate for Chronic Non-Cancer Pain? *J Pain Res*. 2020;13:411-7. DOI: 10.2147/JPR.S244173.
 29. Cuomo A, Bimonte S, Forte CA, Botti G, Cascella M. Multimodal approaches and tailored therapies for pain management: the trolley analgesic model. *J Pain Res*. 2019;12:711-4. DOI: 10.2147/JPR.S178910.

PROTOSCOLOS DE ANALGESIA INTERNIVELES DEL DOLOR POSTOPERATORIO

Manuel Alejandro Sánchez García

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del Dolor. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

El manejo óptimo del dolor agudo postoperatorio (DAP) es un problema bien definido en el que muchos profesionales llevan trabajando años. Las primeras unidades de dolor agudo empiezan a crearse en España a partir del año 2000. Pero, a pesar de conocerse su origen, las vías de transmisión de la nocicepción, los avances farmacológicos y las mejoras en gestión, seguimos sin alcanzar una solución. Por todo ello, su prevalencia ha cambiado poco o nada en los últimos años.

Al analizar el título de esta ponencia en profundidad, nos damos cuenta de que existen muchos puntos de conflicto a la hora de abordar el dolor agudo postoperatorio. Cuando hablamos de protocolos interniveles, pueden hacer referencia a posibles diferencias entre: diferentes especialidades médicas, medicina y enfermería, cirugía menor y cirugía mayor, hospitalización y atención primaria, diferentes centros, diferentes fases perioperatorias.

Y es que, en función del tipo de paciente que nos encontremos, el profesional que lo atienda, el sitio donde se encuentre este paciente, el tipo de intervención e incluso la propia variabilidad interprofesional, darían lugar a una multitud de escenarios diferentes, que podrían alterar el objetivo primordial, que no es otro que la consecución de la analgesia postoperatoria.

Con la creación de las UDA, se pretende una mejora del confort y la satisfacción del paciente, limitando y atenuando la repercusión de la agresión anestésico-quirúrgica, disminuyendo las potenciales complicaciones postoperatorias y, con ello, la morbilidad, facilitando así la recuperación del paciente con una movilización y una rehabilitación más precoces, disminuyendo la posibilidad de cronificación del dolor (dolor crónico postquirúrgico), disminuyendo las recurrencias tumorales (en pacientes oncológicos) y, probablemente, acortando la estancia hospitalaria y los costes.

Además, el DAP proyecta una imagen negativa del medio sanitario en una población cada vez más exigente y mejor informada. Se estima que, independientemente del tipo de intervención, el 30 % de los pacientes experimentan dolor leve tras la cirugía, el 30 % dolor moderado y el 40 % dolor severo. El adecuado control del DAP es un derecho del paciente y una obligación ética de todos los profesionales sanitarios implicados.

El DAP posee una serie de características que lo hace único y que lo diferencia de otras variedades de dolor:

- Es el dolor más frecuente en el medio hospitalario.
- Limitado en el tiempo.
- Predecible su inicio y casi siempre su duración.
- Predecible su intensidad dolorosa (en virtud de la agresión quirúrgica y otros factores).
- Su aparición y mantenimiento generan morbilidad y deterioran la calidad de vida del paciente.
- Su falta de tratamiento puede conducir a la cronificación del dolor.
- Es la variedad de dolor más fácil de aliviar, siendo casi evitable en su totalidad.
- Debemos diferenciar diferentes tipos de DAP: en reposo, en movimiento o alrededor de incisión quirúrgica.

Para el tratamiento del DAP ha de proveerse de un sistema organizado, según los recursos de cada institución, para lograr un nivel apropiado de cuidados y de monitorización en el periodo postoperatorio con la responsabilidad diaria del control, seguimiento y manejo del dolor; este sistema organizado solo puede ser eficaz si lo incluimos dentro de un programa específico de tratamiento del dolor postoperatorio.

La UE no contempla la especialidad de Medicina del Dolor, salvo como un área de capacitación a la que se puede acceder desde diferentes especialidades. De todos los profesionales implicados, los anestesiólogos son los que reúnen más competencias para el tratamiento y manejo del dolor, debiendo asumir los equipos de gestión de DAP. Pero la gestión del dolor es un proceso transversal, que debería incluir a todos los profesionales implicados en el proceso quirúrgico (enfermería, farmacia, cirujanos, anestesiólogos,

fisioterapeutas, etc.) así como a los profesionales de Atención Primaria, como los encargados del seguimiento de estos pacientes en el domicilio.

¿QUÉ DEBEMOS DE TENER EN CUENTA A LA HORA DE ESTABLECER UN PROTOCOLO ANALGÉSICO?

- Individualización de la estrategia analgésica en función del paciente (edad, sexo, morbilidad asociada, dolor previo, etc.), procedimiento, abordaje quirúrgico, experiencia del equipo asistencial, preferencias del paciente, contexto donde se vayan a aplicar, práctica clínica de cada centro, seguimiento posterior domiciliario y las estrategias basadas en la evidencia.
- Debemos hacer partícipes al paciente y familiares en su proceso, incluso desde la consulta de preanestesia.
- Importancia en la información, educación y formación en dolor, tanto de pacientes, como de familiares y profesionales sanitarios.
- Esta formación es aconsejable combinarla con la elaboración de protocolos y guías clínicas, la evaluación seria y formal de la intensidad del dolor postoperatorio, el registro sistemático de los datos, y con la selección, información y adiestramiento de los pacientes respecto a la técnica analgésica que van a recibir, con el propósito de conseguir su colaboración.
- Evitar falsas expectativas (como por ejemplo el dolor cero, hospital sin dolor, etc.).
- Identificar pacientes con dolor crónico previo, e integrar el tratamiento crónico habitual domiciliario.
- La aplicación de protocolos analgésicos generales, en función de intensidad del dolor o en función del procedimiento quirúrgico, no se adaptan de forma personalizada a cada situación y, por tanto, esta práctica debería de ser abandonada.
- No olvidar la analgesia de rescate.
- Buscar la analgesia multimodal: se basa en la combinación de fármacos analgésicos, con diferentes vías/receptores de actuación, buscando la sinergia entre ellos. En este enfoque multimodal de la analgesia, también debemos tener en cuenta la aplicación concomitante de las técnicas analgésicas (bloqueos nerviosos y/o técnicas no farmacológicas).
- Establecer un plan analgésico al alta, igualmente adaptado a las características del paciente, así como de su situación familiar y en función de su acceso a recursos de salud.

ESTRATEGIA TERAPÉUTICA. CREACIÓN DE PROTOCOLOS

- a. Reglas para la prescripción analgésica.** Como reglas para realizar la prescripción analgésica estarían:
1. Prevenir la aparición del dolor.
 2. Elegir la vía de administración más simple.
 3. Prescribir la dosis correcta. Conocer dosis techo de analgésicos.
 4. Prescribir en función de la intensidad del dolor.
 5. Evaluar frecuente y periódicamente, identificando, además, los efectos secundarios. Identificar a los pacientes de riesgo (mayor posibilidad de padecer DAP y/o de posible cronificación de ese dolor).
 6. Ajustar en función de respuesta.
 7. Atención a contraindicaciones y alergias.
 8. Utilización de fármacos coadyuvantes: sobre todo ante componente neuropático y/o inflamatorio.
 9. Valorar la posibilidad de analgesia multimodal preventiva (incluyendo anestesia locorregional), apoyada en la analgesia de rescate.
- b. Tratamiento farmacológico.** No se pretende entrar en detalle de dosis y efectos analgésicos de los fármacos empleados. Pero sí, que sepamos que existen una amplia variedad de fármacos que se emplean en el tratamiento del dolor. Estos fármacos

pueden administrarse por diferentes vías (oral, parenteral, epidural o subaracnoideo, tópico, perineural, infiltración de herida quirúrgica,...), en función del efecto que se pretenda conseguir. Estos serían: AINE, paracetamol, opioides, anestésicos locales y coanalgésicos (coadyuvantes).

En las Guías del manejo del Dolor Agudo Postoperatorio de la American Pain Society (APS), basada en la mejor evidencia disponible, se emiten una serie de recomendaciones, y destacan, de entre todas, el uso de la analgesia multimodal, la analgesia regional y epidural en procedimientos específicos, las mínimas dosis de opioides, la preferencia de la vía oral frente a la intravenosa, y la modalidad de PCA (analgesia controlada por el paciente).

- c. **Tratamiento no farmacológico.** Aunque son especialmente útiles en dolor crónico, tienen evidencia limitada en dolor agudo. Aunque podemos usar: información, apoyo psicológico, TENS, acupuntura, u otras medidas (medidas posturales, frío, música, masaje, manipulaciones, cambio de ropa de cama cuando se encuentra arrugada o húmeda, etc.).

POSIBLES ALGORITMOS DE TRATAMIENTO

La protocolización de los tratamientos y de las medidas a tomar ante la aparición de complicaciones facilita enormemente la introducción de los programas de analgesia postoperatoria, al disminuir la variabilidad interindividual. Aunque como hemos comentado anteriormente, existen numerosas variables que nos van a influir a la hora de personalizar dichos protocolos, por lo que deberíamos de disponer de un amplio abanico de posibilidades para adaptarnos al modelo que más nos convenga en casa caso. A modo de ejemplo podríamos basarnos en las siguientes recomendaciones.

En caso de tratamiento analgésico intravenoso:

Dolor leve	Dolor moderado	Dolor intenso
Paracetamol ± rescates con AINE	Paracetamol + AINE ± rescates con opioides (tramadol o cloruro mórfico)	Tramadol/Cloruro mórfico + AINE + paracetamol ± rescates de cloruro mórfico

Para una correcta estrategia analgésica debemos tener en cuenta el mecanismo causante, así como las características propias del paciente, eligiéndose la vía más favorable de administración (oral, intravenosa, epidural, bloqueo periférico) y la mejor modalidad (bolos, infusión continua, PCA, PCA más infusión continua), así como el sistema de administración más idóneo (bomba electrónica, infusores elastoméricos, etc.).

Debemos, además, tener en cuenta que el manejo del dolor no termina en el hospital y que debemos establecer un plan de tratamiento domiciliario adecuado. Para ello, se deberá dotar al alta de unas recomendaciones para la continuidad del tratamiento en domicilio, manteniendo el tratamiento domiciliario al alta, haciendo partícipes a los profesionales de Atención Primaria en este proceso, y estableciendo un canal de reciprocidad en caso de aparecer dudas en cuanto a su aplicación. Para ello será de extrema importancia, igualmente, la formación de estos profesionales, así como su participación en la elaboración de protocolos y estrategias de DAP.

También será importante la detección de pacientes de riesgo que estén experimentando un mal control de este DAP, con el fin de actuar frente a él, por lo que estos pacientes deberían tener un seguimiento estrecho, con la posibilidad de derivación a las unidades de dolor crónico en casos seleccionados.

CONCLUSIONES

- El DAP, a pesar de los avances, sigue teniendo una gran prevalencia hoy en día.
- Individualización de la estrategia analgésica en función del paciente (edad, sexo, morbilidad asociada, dolor previo, etc.), procedimiento, abordaje quirúrgico, experiencia del equipo asistencial, preferencias del paciente, contexto donde se vayan a aplicar, práctica clínica de cada centro, seguimiento posterior domiciliario y las estrategias basadas en la evidencia.

- La UDA pretende mejorar el confort y la satisfacción del paciente, mitigando la repercusión de la agresión anestésico-quirúrgica, disminuyendo las complicaciones postoperatorias y con ello la morbilidad, facilitando la recuperación, disminuyendo aparición de dolor crónico postquirúrgico, disminuyendo recurrencias tumorales y, probablemente, acortando estancia hospitalaria y costes.
- Independientemente del tipo de intervención, el 30 % de los pacientes experimentan dolor leve tras la cirugía, el 30 % dolor moderado y el 40 % dolor severo.
- Ha de existir de un sistema organizado, según los recursos de cada institución, para lograr un nivel apropiado de cuidados y de monitorización en el periodo postoperatorio con la responsabilidad diaria del control, seguimiento y manejo del dolor. Con una continuación de este proceso en domicilio por parte de medicina de Atención Primaria y la detección de pacientes de riesgo.
- Importancia en la información, educación y formación en dolor, tanto de pacientes, como de familiares y profesionales sanitarios.
- En DAP se recomienda fuertemente el uso de la analgesia multimodal, la analgesia regional y epidural en procedimientos específicos, las mínimas dosis de opioides, la preferencia de la vía oral frente a la intravenosa, y la modalidad de PCA (analgesia controlada por el paciente).

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

1. Chabás E. Dolor postoperatorio y Unidades de Dolor Agudo. *Rev Soc Esp Dolor*. 2004;11(5): 257-9.
2. López S, López A, Zaballos M. Recomendaciones sobre el manejo del dolor agudo postoperatorio en cirugía ambulatoria. Madrid: Inspira Network; 2012.
3. López S, López A, Vázquez A. Claves para optimizar el tratamiento del dolor agudo postoperatorio domiciliario en cirugía ambulatoria. Madrid: Inspira Network; 2017.
4. American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. Practice guidelines for acute pain management in the perioperative setting: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. *Anesthesiology*. 2012;116(2):248-73. DOI: 10.1097/ALN.0b013e31823c1030.
5. Muñoz JM. Manual de dolor agudo postoperatorio. Madrid: Ergon; 2010.
6. Esteve N, Sansaloni C, Verd M. Nuevos enfoques en el tratamiento del dolor agudo postoperatorio. *Rev Soc Esp Dolor*. 2017;24(3):132-9. DOI: 10.20986/resed.2017.3542/2016.
7. Chou R, Gordon DB, de Leon-Casasola OA, Rosenberg JM, Bickler S, Brennan T, et al. Management of Postoperative Pain: A Clinical Practice Guideline From the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Committee, and Administrative Council. *J Pain*. 2016;17(2):131-57. DOI: 10.1016/j.jpain.2015.12.008. Erratum in: *J Pain*. 2016;17(4):508-10.
8. Mugabure Bujedo B, Tranque Bizueta I, González Santos S, Adrián Garde R. Estrategias para el abordaje multimodal del dolor y de la recuperación postoperatoria. *Rev Esp Anestesiol Reanim*. 2007;54(1):29-40.

ANALGESIA POSTOPERATORIA. ¿QUIÉN LLEVA LA GESTIÓN DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN CIRUGÍA MENOR AMBULATORIA?

Dolores Sánchez Mariscal

Médica de Familia. Centro de Salud Salvador Caballero. Distrito Granada Metropolitano

Partiendo de la situación actual, con múltiples variantes en la que el profesional que instaura el tratamiento analgésico es el cirujano, traumatólogo, ginecólogo... Y en diferentes ámbitos de atención, tanto en Hospitales del SAS como de clínicas y hospitales privados adheridos a conciertos con la Consejería de Salud de Andalucía.

Con frecuencia, el paciente recibe un tratamiento analgésico estándar con antiinflamatorios y otros analgésicos de primer escalón o con alternancia de dos analgésicos de primer escalón, sin pautas de rescate ni de escalada o desescalada analgésica.

El paciente al alta puede encontrarse con diferentes problemas: alivio del dolor incompleto, efectos adversos de la medicación y hasta problemas para conseguir el tratamiento, puesto que no tiene las recetas de la medicación para obtenerla en las farmacias.

En Atención Primaria, el médico de familia debería: a) encargarse de valorar al paciente al alta; b) evaluar si el paciente tiene dolor y cuáles son sus características e intensidad y la respuesta al tratamiento prescrito; y c) conciliar este tratamiento con los tratamientos y la comorbilidad previas del paciente, sobre todo en ancianos.

¿CUÁL ES EL PROBLEMA REAL CON EL QUE NOS ENCONTRAMOS EN LA ACTUALIDAD EN ATENCIÓN PRIMARIA?

La emisión de un informe de alta de un paciente tras una mayor ambulatoria no conlleva ninguna notificación a su médico de familia, menos aún si se trata de un alta de clínica privada, cada vez más frecuente en nuestro medio.

Por otra parte, hoy por hoy en Atención Primaria nos encontramos con importantes dificultades de acceso a nuestras agendas, con demoras medias de una semana. Demora intolerable para estos pacientes, en los que el control del dolor debe ser inmediato. Esto conlleva asistencia de los pacientes a servicios de urgencias con atención puntual y no sometida a ningún protocolo. Y la puesta en marcha de circuitos paralelos de derivación a diferentes especialidades.

Dado que está descrito que el dolor postoperatorio es el dolor agudo más frecuente en la actualidad, y que si no se trata correctamente es el que conlleva mayor riesgo de cronificación, debemos poner en marcha medidas y protocolos de coordinación.

¿QUÉ MEDIDAS PROPONEMOS PARA MEJORAR ESTOS CIRCUITOS?

- Elaborar y difundir protocolos comunes de evaluación y tratamiento de los diferentes tipos de dolor postoperatorio, teniendo en cuenta que seremos los profesionales de Atención Primaria los encargados del seguimiento de los mismos.
- Extender estos protocolos, o consensuarlos con los profesionales que trabajan en centros privados acogidos a conciertos con la Consejería de salud.
- Establecer las medidas técnicas (informáticas) necesarias para que cualquier alta hospitalaria sea comunicada a los profesionales de Atención Primaria, como sucede ahora con las altas de hospitalización y altas de las urgencias hospitalarias.
- Establecer en Atención Primaria los protocolos necesarios para que médico o enfermero nos pongamos en contacto de forma activa con el paciente al alta en las primeras 24, o como máximo 48 horas. Inicialmente de forma telefónica, o presencial si es necesario, para saber cuáles son las necesidades del paciente tanto en cuanto al dolor y conciliación de la medicación, como a sus necesidades de curas o sus necesidades administrativas de recetas o incapacidad laboral.

TALLER DE ECOGRAFÍA PRÁCTICA PARA ENFERMERÍA DE UNIDAD DEL DOLOR

Beatriz Lechuga Carrasco¹, Carlos García Ortiz², Cristina Peralta Ríos³ y Francisco Ruiz Gómez⁴

¹Enfermera. Consulta de Neurocirugía, Hospital Virgen de las Nieves de Granada. ²Enfermero. Servicio de Reanimación, Hospital Universitario Clínico San Cecilio de Granada. ³Unidad de Nefrología, Hospital Virgen de las Nieves de Granada. ⁴Unidad de Urología, Hospital Virgen de las Nieves de Granada

PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA ECOGRAFÍA

La ecografía se basa en la obtención de ecos a través de una sonda o transductor que proyecta un haz ultrasónico que proviene de la fricción del material cerámico (Figura 1). Este haz atraviesa las diferentes estructuras anatómicas, devolviendo los ecos que dan lugar a la imagen proyectada en la pantalla¹. Dependiendo del espesor de la estructura anatómica, la imagen será de mejor o peor definición.

Estos ecos se traducen en una escala de grises que irá variando, dependiendo de la zona. El operador, es decir, el personal cualificado que maneja el ecógrafo, será el que tendrá que estar instruido en la interpretación de las imágenes que aparecen en la pantalla para definir el tipo de estructura (músculo, vaso sanguíneo, órgano...). La imagen irá variando conforme se vaya moviendo el transductor por la anatomía del paciente. Ofrece imágenes dinámicas en tiempo real.

Ecogenicidad

Dependiendo de los ecos de retorno, variará la ecogenicidad, y la imagen que obtendremos será de mayor o menos calidad. Atendiendo a esto, podemos encontrar diferentes tipos:

- *Anecoico*: se produce cuando no hay ecos de retorno. La imagen que veremos será negra. Esta imagen es la típica de los líquidos: orina, sangre, LCR... Podemos ver una imagen anecoica en la Figura 2.
- *Hipoecoico*: estas estructuras devuelven muy pocos ecos de retorno y su imagen será gris oscuro.
- *Hiperecoico*: estas estructuras devuelven muchos ecos de retorno y su imagen se ve de un gris muy claro, casi blanco.
- *Isoecoico*: son estructuras que, a pesar de ser diferentes, son similares a nivel ecográfico, es decir, devuelven ecos muy similares y la imagen que proyectan es de un gris casi idéntico. Un ejemplo sería el parénquima hepático y la corteza renal (Figura 3).

Figura 1. Elementos de un ecógrafo.

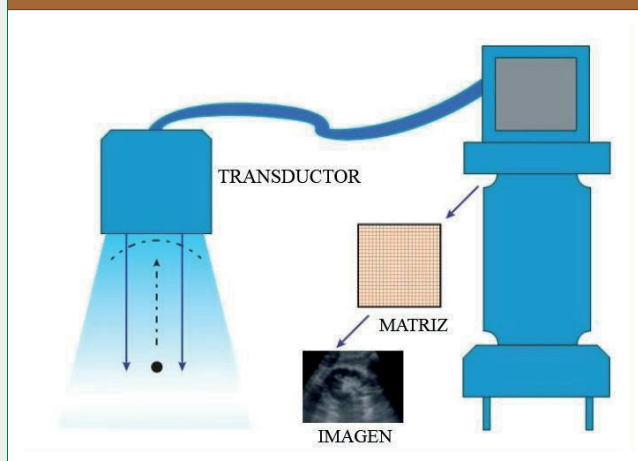
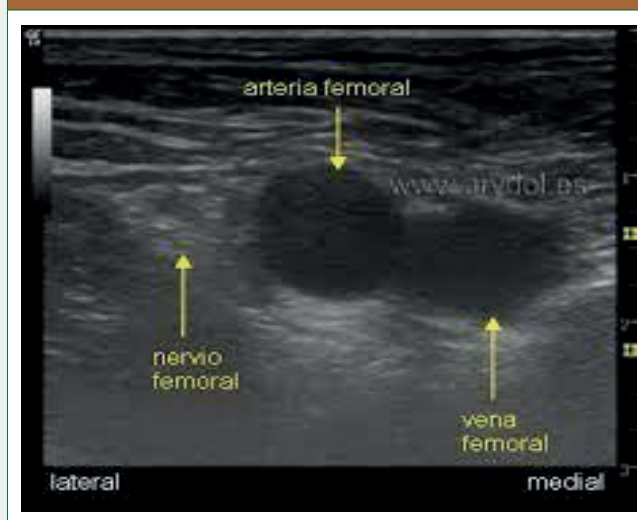


Figura 2. Imagen anecoica producida por la arteria femoral.

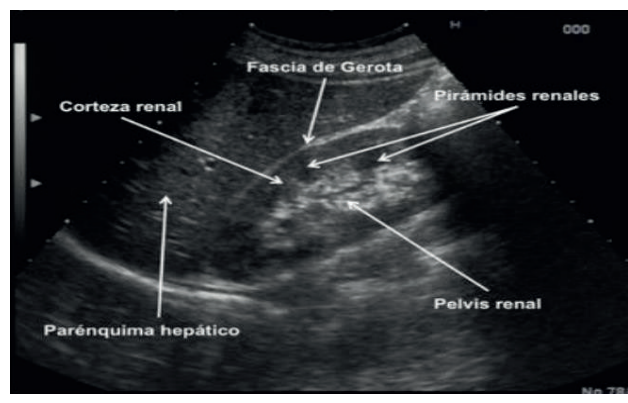


Dependiendo de la zona a estudiar, emplearemos sondas de alta frecuencia (por encima de 7 MHz) para zonas más superficiales y de baja frecuencia (por debajo de 5 MHz) para zonas más profundas.

A la hora de usar el ecógrafo deberemos tener en cuenta factores que dificultaran la calidad de las imágenes. Estos son:

- El metal y los huesos dificultan la visión de las estructuras que se encuentran debajo. Los ecos no los atraviesan.
- El aire o gas dificultan la correcta visión. En el exterior del cuerpo, se usa el gel conductor para favorecer la transmisión. Dentro del cuerpo, en zonas como los pulmones o el intestino, se puede dificultar la correcta visualización por el aire acumulado.
- De igual modo, personas con un gran contenido adiposo pueden hacer que los ecos se atenúen y las imágenes sean de peor calidad.

Figura 3. Imagen isoecoica de la corteza renal y el parénquima hepático.



USO DE LA ECOGRAFÍA POR LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA

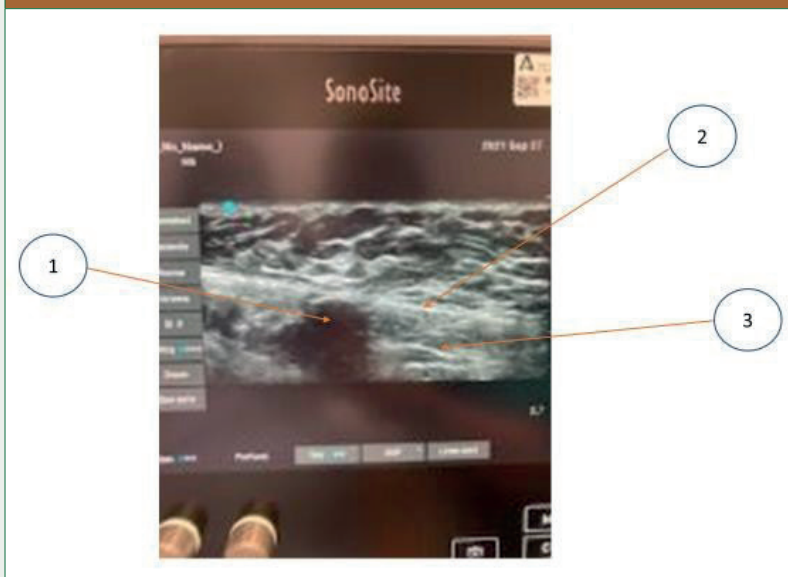
El papel de la enfermería en las unidades del dolor cada vez adquiere mayor relevancia. Cada vez es el mayor el número de técnicas, intervenciones y cuidados los que se prestan por parte de estos profesionales. Dentro de estos avances, el uso del ecógrafo² se está extendiendo. En este caso, veremos dos de las técnicas en las que los profesionales enfermeros emplean el ecógrafo para aumentar la eficacia de la técnica y aumentar la seguridad de la misma.

Localización del portal de recarga de las bombas de infusión

La recarga de las bombas de infusión intratecal se ha llevado a cabo tradicionalmente mediante el uso de una plantilla o “a ojo”. Con esto, podemos conseguir realizar la técnica, pero disminuye la seguridad de la misma. Gracias al uso del ecógrafo, podemos localizar la zona de recarga ya que, al ser de silicona, se ve anecoica. Como se muestra en la Figura 4, se aprecia la superficie de la bomba hiperecoica, el tejido de alrededor hipoeicoico y el portal de recarga anecoico.

La recarga de este tipo de dispositivos se trata de una técnica totalmente estéril. En primer lugar, se localizará el portal de recarga con el ecógrafo y se señalará sobre la piel con un rotulador especial para este fin. A continuación, se realizará la recarga de manera habitual. En los casos en los que el acceso sea complicado o la bomba esté suelta y se mueva, se puede usar un cubresondas estéril y hacer la técnica ecoguiada para favorecer la realización de la recarga.

Figura 4. Localización del portal de recarga con el ecógrafo. 1: portal de recarga (anecoico). 2: superficie de la bomba (hiperecoica). 3: tejido circundante (hipoeicoico).



TÉCNICA DE INSERCIÓN DE UN CATÉTER VENOSO CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA (PICC)

Muchos pacientes están sometidos a tratamientos prolongados como quimioterapia, nutrición parenteral y algunos antibióticos, que pueden provocar en la vena flebitis, induraciones y en ocasiones daños tisulares derivados de la extravasación medicamentosa. De aquí, surge la necesidad de que los profesionales de enfermería puedan implantar los Catéteres Centrales de Inserción Periférica (PICC) (3), de durabilidad garantizada, cuyo acceso venoso permite preservar el sistema vascular del paciente, ofreciendo también la posibilidad de realizar extracciones sanguíneas sin necesidad de material punzante. Con este taller se trata de proporcionar a los profesionales de enfermería los conocimientos necesarios para garantizar el éxito en la canalización del PICC mediante ecografía básica.

1. Colocar todo el material necesario (Tabla I) en zona accesible, preparando el campo estéril.

Tabla I. Material necesario para la inserción del PICC.

MATERIAL INSERCIÓN PICC

- Kit de ecógrafo (funda de ecógrafo, gel estéril y goma)
- Kit de PICC (en él está el catéter PICC, dilatador, guía de 50 cm, aguja introducción, bisturí)
- Gasas estériles
- Antiséptico local clorexidina 2 % alcohólica para dar campo
- Paños y sábana estériles
- Ecógrafo
- Monitorización del paciente
- Anestésico local (lidocaína al 2 %) jeringa y aguja subcutánea
- Jeringas y suero fisiológico estéril
- Compresor
- Apósito transparente clorexidina y sistema de fijación
- Material estéril y no estéril para vestimenta del personal que vaya a canalizar PICC (gorro, guantes, bata, mascarilla)

2. Preparar la punción desinfectando la zona con antiséptico, povidona yodada o clorhexidina al 2 %, dejando actuar durante 2-3 min. Montar el campo estéril sobre una mesa auxiliar (opcional) y/o sobre el paciente, dejando solo libre la zona de punción.
3. Preparar el catéter y purgar todas las luces con solución salina estéril de 10 cc y clamparlas, todas menos la luz distal, por donde saldrá la guía.
4. Disponer la guía, localizando la parte más flexible (unos 5 cm) que evita la erosión de la vena al introducirla.
5. Para realizar la punción, se intenta ganar estabilidad con la mano izquierda apoyando el dorso de la mano y el brazo sobre el paciente, situando la sonda perpendicularmente a la piel mirando la pantalla del ecógrafo, haciendo un buen contacto de la sonda con el brazo sin presionarla, es decir, que se vea bien en la pantalla del ecógrafo que quede bien centrada la vena, y con la mano derecha (si eres diestro) se empuja la aguja. Se observa un haz de luz recorriendo estructuras, formando una tienda de campaña cuando la aguja entra en la vena, dejamos de mirar el ecógrafo y al ver la aguja, tiene que refluir sangre.
6. Una vez canalizado el abocath, se puede retirar compresor, se comienza a canalizar guía a través de abocath. El paciente mirará, si es posible, hacia el lado donde se inserta el PICC. La guía tiene que ser fácil de introducir (no forzar), se dejarán fuera unos 15 cm de guía. Retirar abocath a través de guía.
7. Iniciar la infiltración con anestésico local previo a la incisión de piel con bisturí (dermatotomía) para facilitar la inserción del dilatador. Cortar en plano la piel, sin profundizar, ya que solo necesitamos que ceda la piel.
8. Tras dejar hacer efecto al anestésico local, introduciremos el dilatador y volveremos a sacarlo, en este momento comenzará a salir bastante flujo de sangre, comprimir con gasas.

9. Montar el catéter PICC por la guía y sacar guía hasta que la punta salga por la luz distal. Comenzar a introducir PICC e ir retirando guía hasta dejar picc puesto y la guía totalmente sacada (el paciente tiene que girar el cuello hacia el brazo de canalización). El paciente siempre tiene que estar monitorizado, en caso de extrasístoles, retirar rápidamente catéter.
10. Comprobar que refluye sangre por las luces del catéter, y dejarlos purgadas, dejar puesto tapón antirreflujo en cada una de las luces.
11. Limpiar la zona, desinfectarla y secarla bien para poder fijar el catéter con Startlock, que es un dispositivo de sujeción que inmoviliza el catéter sin sutura. Sustituye al punto de sutura. Se debe cambiar cada 7 días. Poner apósito de clorhexidina transparente.
12. Podemos comprobar mediante ecografía, e irnos a la zona de subclavia y yugular para comprobar que el catéter transcurre por la subclavia y no haya ido hacia la yugular. Se ve en corte transversal dos puntitos brillantes. Se le pide al paciente que de un golpe de tos, para diferenciar el catéter de una válvula, ya que esta se movería y el catéter no.
13. Verificar la correcta colocación mediante control radiológico (Rx tórax PA). Posición de la punta en el tercio inferior de cava superior. La mayor complicación que tendremos después de la prueba de RX será la retirada de una porción de catéter en el caso de que fuese necesario.

En las técnicas empleadas debemos tener en cuenta los riesgos asociados⁴ y la importancia de la seguridad del paciente en todo momento.

CONCLUSIONES

Para finalizar debemos tener en cuenta que:

- La ecografía es una herramienta muy útil para los profesionales de enfermería.
- El uso del ecógrafo se está extendiendo a diversas áreas que salen del uso tradicional que hacen las matronas del mismo.
- Los avances tecnológicos pueden aumentar la seguridad y eficiencia en las técnicas que realizan los profesionales de enfermería.
- El tratamiento del dolor debe centrarse en reducir al máximo las molestias que puede sufrir el paciente. Con estas técnicas, reducimos el tiempo de estancia de los pacientes en la unidad del dolor y mejoramos su satisfacción.

BIBLIOGRAFÍA

1. Soni NJ, Arntfield R, Kory P. Ecografía a Pie de Cama: Fundamentos de la Ecografía Clínica. Elsevier; 2020.
2. Rodríguez Hernández H. La incorporación de la ecografía como competencia profesional de la enfermería: una vista a partir del HUC. Universidad de La Laguna; 2022.
3. Deza SD, Navarro IC, Simón LJ, Rubio VH, Blasco LM, Alvero MBD. Canalización y cuidados de enfermería de un catéter central de inserción periférica (PICC) en el paciente crítico en UCI. Rev Sanit Investig. 2021;2(8):48.
4. Pascua Mediero S. Revisión sistemática sobre el papel de enfermería en la prevención y detección de las complicaciones del catéter PICC en pacientes oncológicos. Universidad de Valladolid; 2023.

PERIPHERAL NEURO STIMULATION (PNS)

Massimiliano Raggi

Department Anesthesia Intensive Care Pain Therapy. Rovereto Hospital. Italy

For many centuries electricity has been used to treat variety of human ailments. Therapeutic effects of electric shocks from torpedo fish were known in antiquity, and pain relief from electrical discharges of this Mediterranean ray was described by Scribonius Largus in patients with gout and headaches. The pain would get better when these patients touch the electric fish or when they put their feet into a pool with torpedo fish¹. This approach to pain control apparently persisted for a very long time – and there is mentioning of the electric fish used for pain control in early American plantations².

A more modern approach to peripheral electrical stimulation was introduced in the beginning of 20th century when a consumer electrical device called Electreat was introduced for treatment of pain and many other conditions³. This technology later was translated into a transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) that continues to be widely available today.

Before this, however, was a very interesting description of electricity used for pain control when directly applied to the peripheral sensory (sentient) nerve. Julius Althaus in 1859 wrote the following⁴:

The peripheral nerve stimulation (PNS) was introduced into clinical practice in the 60s and is now used in the treatment of chronic neuropathic pain from traumatic injury or iatrogenic peripheral nerve plexus nerve. Several studies have demonstrated the safety, effectiveness, the cost-benefit balance and variety of conditions treatable by means of this type of therapeutic solution. During the PNS, the stimulator sends electrical impulses to the peripheral nerve. This stimulus, suitably adjusted in its parameters of amplitude, duration and frequency, with a mechanism of inhibition, blocks the progression of pain sensation from the periphery to the brain, allowing the resolution of the painful syndrome itself. In this way, the painful sensation is replaced by a feeling of pleasant tingling.

True beginning of the clinical PNS application or treatment of pain started in 1960-s. The creators of –gate-control– theory of pain, Drs. Melzack and Wall, postulated in their article published in 1965 in Science that innocuous sensory information may suppress transmission of pain⁵. Non-painful information is delivered to a secondary afferent neuron (or the first central transmission cell) that also receives information from nociceptive afferents. The same large fibers that carry non-nociceptive information excite cells in substantia gelatinosa that inhibit transmission of painful signals from the periphery.

The surgical procedure is divided into two phases: a temporary procedure in which it is placed a lead in proximal to the nerve or the area to be treated. Such Lead presents on the four enduring pole terminal, each of which can be used as anode, cathode or neutral. The choice of the positioning mode Lead is left to the physician implanter.

The second phase involves the implantation of the stimulator (a pacemaker similar to that cardiac) through creation of a more proximal area pocket possible to the site to be subjected to stimulation.

The newest trends in PNS have to do with new indications, new devices, new techniques and new terminology. As the field of PNS rapidly evolves, all of these aspects translate into large number of publications and research projects stimulating individual investigators and multi-disciplinary collaboration.

One of the most fascinating developments with PNS was discovery of its global pain-relieving effect in patients with fibromyalgia⁶. A larger study of this particular indication for occipital PNS is currently underway. A similar study of neuromodulation in fibromyalgia evaluates effects of vagal nerve stimulation (VNS) on this disabling condition⁷.

The new technology and the best anatomical knowledge has allowed surgical procedures to be modified, this allowed us to better plan and better outcome.

REFERENCE

1. Rode J. Scribonius (Largus). Padua: Compositiones Medicae; 1655 p. 23-24.
2. Kellaway P. The part played by electric fish in the early history of bioelectricity and electrotherapy. Bull Hist Med. 1946;20(2):112-37.

XXXII Congreso de la ASOCIACIÓN ANDALUZA DEL DOLOR

3. Gildenberg PL. History of electrical neuromodulation for chronic pain. *Pain Med.* 2006;7(Suppl. 1):S7-S13. DOI: 10. 1111/j. 1526-4637. 2006. 00118. x.
4. Althaus J. *A Treatise on Medical Electricity, Theoretical and Practical; and Its Use in the Treatment of Paralysis, Neuralgia, and Other Diseases.* Philadelphia: Lindsay and Blakiston; 1860. p. 163-70.
5. Melzack RA, Wall PD. Pain mechanisms: a new theory. *Science.* 1965;150(3699):971-9. DOI: 10. 1126/science. 150. 3699. 971.
6. Thimineur M, De Ridder D. C2 area neurostimulation: A surgical treatment for fibromyalgia. *Pain Med.* 2007;8(8):639-46. DOI: 10. 1111/j. 1526-4637. 2007. 00365. x.
7. Slavin KV. Peripheral neurostimulation in fibromyalgia: a new frontier?! *Pain Med.* 2007;8(8):621-2. DOI: 10. 1111/j. 1526-4637. 2007. 00328. x.
8. <http://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT00294281>

ESTIMULACIÓN PERIFÉRICA NERVIOSA INALÁMBRICA. *STIMWAVE*

Juan Fernando García Henares

Hospital Universitario San Juan. Alicante

ANTECEDENTES

En 1967, se describió por primera vez la estimulación de nervios periféricos (PNS) para el tratamiento de la mononeuropatía focal. En sus primeras etapas, la PNS requería una intervención quirúrgica para la implantación de electrodos multicontacto cerca o adyacentes al nervio. Sin embargo, esta técnica estaba asociada con complicaciones, como lesiones nerviosas iatrogénicas y una tasa de revisión del 85 %. Durante las siguientes tres décadas, el tratamiento de PNS se vio obstaculizado por resultados subóptimos (atribuyéndose la mayoría de incidentes a la migración de electrodos, la ubicación de generadores y otros problemas técnicos).

En la década de 1990, el interés en la PNS resurgió después de que Weiner y Reed describieran por primera vez una técnica percutánea de inserción de electrodos en la proximidad de los nervios occipitales mayores para tratar la neuralgia occipital. Más recientemente, la aparición de un enfoque percutáneo mínimamente invasivo, generalmente eco guiado, ha revolucionado el interés del PNS junto con la estimulación medular (percutánea o quirúrgica). Existen múltiples opciones para la colocación percutánea de electrodos que se estimulan directamente con una fuente de energía externa/generador de impulsos (GI) o sistemas híbridos que tienen un GI interno alimentado a través de una fuente de energía externa.

MECANISMO DE ACCIÓN

El mecanismo de acción de la estimulación de nervios periféricos (PNS) no se conoce completamente, pero involucra mecanismos centrales y periféricos. La teoría original y más ampliamente estudiada es la “teoría de la puerta de entrada del dolor”, en la que la estimulación y la despolarización presinápticas bloquean y modulan la actividad de las fibras sensoriales del dolor. Se postula que la PNS activa grupos de fibras Aδ y, posteriormente, inhibe las señales de dolor aferentes de la vía espino-talámica. También se teoriza que la estimulación repetitiva de nervios puede provocar una reorganización central o cortical. Reduce la sensibilización central y la hiperalgesia, afectando varias vías, incluyendo las serotoninérgicas, GABAérgicas y glicinérgicas. En el sistema nervioso periférico, interrumpe la transmisión de fibras aferentes nociceptivas y modifica la bioquímica local. Además, estudios electrofisiológicos muestran una reducción de las descargas ectópicas. Se propone un reacondicionamiento periférico del sistema nervioso central a través de cambios en la plasticidad central.

INDICACIONES

La estimulación de nervios periféricos (PNS) se utiliza para tratar el dolor neuropático, y sus indicaciones son similares a las de los procedimientos de estimulación de la médula espinal. Sin embargo, puede ser más precisa en casos con objetivos nerviosos específicos. Se ha demostrado que la PNS es efectiva para tratar el dolor crónico en la rodilla, el hombro y las articulaciones zigapofisarias. En general, los candidatos ideales experimentan dolor crónico e intenso que afecta su funcionalidad y no responde a tratamientos médicos convencionales, como medicamentos, fisioterapia e inyecciones. La PNS puede ser una opción menos invasiva para tratar diversas afecciones, como las neuropatías postraumáticas o postquirúrgicas, la neuralgia occipital, el dolor del hombro hemipléjico y no hemipléjico, el dolor del miembro fantasma y el síndrome de dolor regional complejo (SDRC).

Riesgos y contraindicaciones PNS

- Contraindicaciones: evitar en pacientes que no pueden suspender anticoagulantes o antiagregantes plaquetarios. La disminución cognitiva es una contraindicación relativa. Se recomiendan evaluaciones psicológicas. Las condiciones psiquiátricas y trastornos por uso de sustancias deben abordarse previamente.
- Ubicación de dispositivos: no deben colocarse cerca de marcapasos y desfibriladores cardiacos. Los electrodos deben estar

a una distancia segura de cualquier prótesis metálica.

- Riesgos mecánicos y biológicos: los riesgos incluyen fallo de electrodos, fractura, migración, infección, sangrado, irritación de la piel y daño neurológico. Las complicaciones de hardware son las más comunes. La tasa de infección es muy baja y depende del diseño del electrodo.
- Prevención de infecciones: se recomienda evaluación de infecciones previas, antibióticos preoperatorios. Eliminación del vello y técnica antiséptica. La optimización de la inmunosupresión es importante.
- Pérdida de eficacia: como con otros dispositivos de neuromodulación, existe la posibilidad de que el tratamiento se vuelva menos efectivo con el tiempo.
- Sedación y monitorización: la sedación durante la colocación de electrodos debe permitir que los pacientes informen de las parestesias.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Se describe el caso de un paciente de 72 años que experimenta dolor crónico de naturaleza neuropática muy limitante después de someterse a una cirugía abdominal compleja, con sospecha de origen vinculado a un acceso vascular femoral. El paciente presenta una clínica neuropática en el territorio del nervio femorocutáneo, caracterizada por un electromiograma (EMG) y un estudio de conducción nerviosa (ENG) positivo. Tras el fracaso o respuesta parcial al uso de parches de capsaicina y bloqueos diagnósticos en GRD L2-3, se realizó una radiofrecuencia pulsada eco guiada, con mejoría casi del 100 % durante 3 meses.

Después de plantearle al paciente diversas opciones terapéuticas de estimulación, este optó por evitar cualquier batería implantable y, siguiendo la reciente publicación de Brendan Langford y cols. , se colocó con excelentes resultados un dispositivo *stimwave* de estimulación inalámbrica periférica junto al nervio femoral cutáneo lateral con resultados de alivio de casi el 90-100 %.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

1. Langford B, Mauck WD. Peripheral Nerve Stimulation: A New Treatment for Meralgia Paresthetica. *Pain Med.* 2021;22(1):213-6. [DOI: 10.1093/pm/pnaa259].
2. Gilmore C, Ilfeld B, Rosenow J, Li S, Desai M, Hunter C, et al. Percutaneous peripheral nerve stimulation for the treatment of chronic neuropathic postamputation pain: a multicenter, randomized, placebo-controlled trial. *Reg Anesth Pain Med.* 2019;44(6):637-45. DOI: 10.1136/rapm-2018-100109.
3. Erosa SC, Moheimani RS, Oswald JC, Castellanos JP, Abraham ME, Schuster NM. Peripheral Nerve Stimulation for Chronic Pain and Migraine: A Review. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 2022;33(2):379-407. DOI: 10.1016/j.pmr.2022.01.012.
4. Busch C, Smith O, Weaver T, Vallabh J, Abd-Elseyed A. Peripheral Nerve Stimulation for Lower Extremity Pain. *Biomedicines.* 2022;10(7):1666. DOI: 10.3390/biomedicines10071666.

CUIDADOS PALIATIVOS. MAS ALLÁ DEL TRATAMIENTO DEL DOLOR EN LA ETAPA FINAL

Manuel J. Mejías Estévez

Director del Plan Andaluz de Cuidados Paliativos. Unidad de Hospitalización Domiciliaria y Cuidados Paliativos. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

INTRODUCCIÓN

Los cuidados paliativos (CP) ofrecen lo más básico del concepto de cuidar, cubriendo las necesidades del paciente con independencia de donde esté siendo cuidado, afirmando la vida, considerando la muerte como un proceso biológico normal. Por lo tanto, buscan preservar la mejor calidad de vida posible hasta el final, sin acelerar ni retrasar la muerte.

Son el enfoque que mejora la calidad de vida de los pacientes y de sus familias, afrontando los problemas asociados a una enfermedad mortal, mediante la prevención y alivio del sufrimiento, por medio de la identificación precoz, la valoración y aplicación de tratamientos adecuados para el dolor y otros problemas físicos, psíquicos, sociales y espirituales. Su aplicación práctica por todos los profesionales sanitarios cuando tienen contacto con estos enfermos y sus familias (definida como valoración paliativa generalista por el Dr. Gómez-Batiste o mirada paliativa por Dr. Mejías-Estévez), desde el diagnóstico de la enfermedad hasta después del fallecimiento del enfermo con el seguimiento de la familia en el duelo.

Determinar qué enfermedades son subsidiarias de CP es complejo y ha ido cambiando, ampliándose y adaptándose en los últimos años debido al aumento de la supervivencia y esperanza de vida. A pesar de eso, se continúa basando en adultos, sobre todo en el listado de McNamara, las recomendaciones de la National Hospice Organization (NHO) de 1996 y el instrumento NECPAL CCOMS-ICO®. Se destacan las siguientes enfermedades:

- Cáncer.
- Enfermedad cardíaca crónica avanzada.
- Insuficiencia renal crónica avanzada.
- Insuficiencia hepática avanzada (cirrosis hepática).
- Enfermedad pulmonar avanzada.
- Enfermedad neurológica crónica. A destacar:
 - Enfermedad cerebrovascular crónica avanzada.
 - Enfermedad de la neurona motora: ELA (esclerosis lateral amiotrófica).
- Demencia.
- Enfermedad de Parkinson avanzada.
- Enfermedad de Huntington avanzada.
- Enfermedad de Alzheimer avanzada.
- Estados vegetativos persistentes.
- Paciente geriátrico con fragilidad avanzada.
- SIDA avanzado.
- Enfermedades raras avanzadas.

Se estima que la necesidad de CP varía entre el 50-90 % de los enfermos que fallecen, siendo mayor durante el último año de vida. Los 6 pasos para una Atención Paliativa según el instrumento NECPAL CCOMS-ICO® son:

1. Identificar necesidades multidimensionales.
2. Practicar un modelo de atención impecable.
3. Elaborar un plan terapéutico multidimensional y sistemático (cuadro de cuidados).
4. Identificar valores y preferencias del enfermo: ética clínica y planificación de decisiones anticipadas (*advance care planning*).
5. Involucrar a la familia y al cuidador principal.
6. Realizar gestión de caso, seguimiento, atenciones continuada y urgente, coordinación y acciones integradas de servicios.

Los criterios de terminalidad establecen que una enfermedad es terminal si se cumplen los siguientes criterios:

1. Enfermedad **avanzada, incurable y progresiva**, sin posibilidades razonables de respuesta a su tratamiento específico, y con un **pronóstico de vida limitado**.
2. Presencia de **síntomas multifactoriales, intensos y cambiantes**.
3. **Gran impacto emocional** en **paciente, familiares y profesionales**, lo que genera una gran demanda de atención.
4. Presencia implícita/explicita de la **muerte**.

Criterios para establecer estadio avanzado o terminalidad:

1. Generales:
 - Edad avanzada.
 - Comorbilidad *versus* vulnerabilidad.
 - Progresión de enfermedad bien documentada que ha generado una creciente necesidad de atención sanitaria. Se establece según:
 - > Criterios clínicos:
 - Incluir de forma independiente el deterioro cognitivo avanzado.
 - Pruebas de laboratorio.
 - Pruebas complementarias.
 - Urgencias o ingresos en los últimos 6 meses, asociado a:
 - > Deterioro funcional reciente.
 - > Dependencia para al menos 3 ABVD (actividades básicas de la vida diaria).
 - Deterioro nutricional o desnutrición:
 - > Pérdida de peso > 10 % en los últimos 6 meses.
 - > Albúmina sérica < 2,5 g/dl.
2. Específicos de la enfermedad. 2 subgrupos:
 - Cáncer: se basan principalmente en la histología y estadiaje del tumor.
 - No cáncer:
 - > Insuficiencias orgánicas avanzadas.
 - > Enfermedades degenerativas avanzadas del SNC. En el caso de los niños, se agrupa la terminalidad en 4 grupos:
 - Enfermedades graves potencialmente curables, como el cáncer.
 - Enfermedades progresivas sin curación, como la distrofia muscular.
 - Enfermedades con muerte prematura con largos periodos de tratamiento para favorecer una vida normal, como la fibrosis quística.
 - Enfermedades irreversibles NO progresivas, las cuales provocan gran discapacidad y vulnerabilidad, como la parálisis cerebral.

La **SUD** (situación de últimos días) es conocida también como estado de pre-agonía o agonía e indica que el fallecimiento es cercano, entre horas y pocos días. Sería la última etapa de una enfermedad terminal conocida como fase final de vida (**FFV**). Por lo tanto, es una fase que precede a la muerte cuando esta ocurre gradualmente (horas, días) con signos que comienzan como astenia intensa con encamamiento, pérdida del interés por lo que le rodea, desarrollo de un estado semicomatoso, ingesta limitada a líquidos o pequeños sorbos (incluso disfagia total) con incapacidad para tomar medicación vía oral, estableciéndose un pronóstico vital muy corto. La fiebre puede aparecer en la situación de últimos días, al igual que la taquicardia, pero su presencia es intermitente.

A veces en este final se precisa realizar una **sedación paliativa** (SP). Es un tipo de sedación primaria que consiste en la administración deliberada de fármacos en dosis y combinaciones requeridas, previo consentimiento informado (explícito, implícito o delegado), para reducir el nivel de conciencia de un enfermo con enfermedad avanzada o terminal, tanto como sea preciso, para aliviar uno o varios síntomas refractarios. Un síntoma refractario (diferenciar de *difícil*, que se refiere a aquel complejo en su manejo y que se consigue controlar con medidas habituales o estándar), es aquel síntoma que no puede ser controlado adecuadamente sin comprometer la conciencia del enfermo, a pesar de intensos esfuerzos para controlarlo mediante un tratamiento tolerable y razonable aplicado durante un periodo sensato de tiempo. La refractariedad de cada síntoma implica su registro en la historia clínica de salud del paciente, teniéndose que incluir en ella las siguientes consideraciones:

1. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos empleados previamente.
2. Periodo de tiempo en el que se han utilizado dichos procedimientos.
3. Si algún procedimiento no puede o no debe ser utilizado, se deben exponer las razones de ello.
4. Si se ha indicado una AET (adecuación de esfuerzo terapéutico), especificar con quién se ha acordado y en qué términos.
5. Debe existir cuando sea posible consenso con otros miembros del equipo o profesionales expertos en tratar el síntoma en cuestión.

Por lo tanto, ante un síntoma refractario, la SP trata de aliviar un sufrimiento intenso (físico y/o psicológico) en un paciente en el que se prevé muy próxima la muerte. Es una sedación primaria y continua (alguna vez puede ser intermitente), con mayor o menor profundidad. Se registra y monitoriza con la escala de Ramsay. La frecuencia de SP en las Unidades de Cuidados Paliativos es variada, pero oscila según las distintas series actualizadas entre el 10-25 % de todos los pacientes atendidos en estas unidades (es menos frecuente de lo que se suele pensar, y según los estudios no existen diferencias significativas en la supervivencia según la realización o no de la SP). Los requisitos por tanto para establecer una SP son los siguientes:

- Enfermedad avanzada, terminal o agónica.
- Conocer si el paciente tiene registro de voluntades vitales anticipadas (VVA) o conocido también como testamento vital.
- Presencia de al menos un síntoma refractario (los más frecuentes: delirium, disnea, dolor, sufrimiento psicológico, ataques de pánico, hemorragias, náuseas o vómitos incoercibles...).
- Consentimiento informado (CI) aceptado por parte del paciente capaz para esta decisión o en su defecto, por representante capacitado, respetando siempre los deseos conocidos del enfermo sobre el final de la vida. Cuando no tengamos posibilidad de CI por parte de enfermo o representante, se actuará siguiendo el mejor interés para el moribundo. Si existe alguna circunstancia que origine algún dilema ético, contaremos con los comités de ética asistencial para ayudar en la toma de decisiones. Incluso ante controversias severas que puedan ser legales, deberemos consultar con un juez.
- Registrar todas las actuaciones.

Es frecuente que en la SUD vayan apareciendo otros signos descritos en la Escala de Menten conforme avanza el proceso y que nos orientan de la supervivencia, que son los siguientes:

- Estertores pre-mortem.
- Extremidades frías.
- Labios cianóticos.
- Livideces.

- Nariz fría y blanca.
- Oliguria < 300 cc/día.
- Somnolencia.
- Pausas de apnea > 15 segundos por minuto.

Se establece que 4 o más criterios de los mencionados nos encontramos en situación de agonía que implica un 90 % de fallecer en los próximos 4 días (1-3 criterios hablamos de fase pre-agónica).

Ante un síntoma de difícil control, es posible que nos preguntemos si con este sería necesaria una sedación. Para ello debemos saber si estamos ante un síntoma refractario, que es aquel que no puede ser controlado adecuadamente sin comprometer la conciencia del enfermo, a pesar de intensos esfuerzos para encontrar un tratamiento tolerable durante un tiempo razonable. Entonces, tras el consentimiento informado del paciente y/o familia, registrado en la historia clínica del paciente, estará indicada **una sedación paliativa o una sedación paliativa en la agonía**.

Por ello tendremos que diagnosticar la *Refractariedad del Síntoma*. Son síntomas refractarios frecuentes: delirium, disnea, dolor, sufrimiento psicológico, ataques de pánico y/o ansiedad intensa, hemorragias, síndrome emético incoercible (náuseas y vómitos). El midazolam es el fármaco de elección y más utilizado para todos los síntomas (incluido dolor), con menor especificidad para delirium, administrándose en este síntoma de manera preferente la levomepromazina. Ambos medicamentos en ocasiones se asocian.

A continuación, os mostramos el algoritmo de decisión en la sedación paliativa para la elección del fármaco y posteriormente una tabla con las medicaciones utilizadas.



Adaptado por Manuel J. Mejías Estévez
Grupo de Trabajo de Sedación. Protocolo de
Sedación Paliativa y Sedación Paliativa en la Agonía.
Área Hospitalaria Virgen Macarena. Servicio Andaluz de
Salud. Consejería de Salud. Sevilla. 2008.

Tesis Doctoral del Dr. Jaime Boceta Osuna.
2010. Universidad de Sevilla.

CANNABINOIDES PRO VS. CONTRA EN DOLOR CRÓNICO: A FAVOR DEL USO DE CANNABINOIDES EN DOLOR CRÓNICO. EFICACIA CLÍNICA Y EVIDENCIA

Manuel Cortiñas Sáenz

Doctor en Medicina. FEA Anestesiología y Reanimación. Unidad de Dolor Crónico, Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

El dolor crónico conlleva una importante disminución de la calidad de vida, con un impacto negativo en la esfera mental, una alta tasa de dependencia a opiáceos y con unos altos costes médicos asociados. Se estima que hasta un 7,5 % de los adultos de los países desarrollados presentan dolor crónico incapacitante y refractario a la medicación convencional, por lo tanto, se puede considerar como una asignatura médica pendiente. El tratamiento estándar de esta entidad son diversos fármacos coadyuvantes y opiáceos menores-mayores que se asocian en ocasiones a una alta morbimortalidad, por lo que se siguen investigando nuevas dianas terapéuticas y tratamientos para esta entidad.

Existe una serie de terminología respecto al cannabis que es importante conocer:

- 1. Cannabinoid-based medicines:** este término describe al cannabis terapéutico y/o productos basados en cannabinoides, en los cuales los cannabinoides son el principio farmacológico activo. Este término se aplica a los productos naturales derivados de la planta y/o los cannabinoides sintéticos.
- 2. Pharmaceutical or prescription cannabinoids:** son los tratamientos basados en cannabinoides aprobados como tratamientos médicos para específicas intervenciones (enumerados y explicados posteriormente).
- 3. Medical Cannabis o Cannabis Medicinal (CM):** se definen como los tratamientos basados en cannabis que no han sido aprobados como tratamientos médicos, pero han sido legalizados y regularizados para el acceso a pacientes. El CM se diferencia del cannabis no medicinal por la necesidad de un programa de acceso y la necesidad de una autorización médica. El concepto de CM engloba a los productos de uso terapéutico obtenidos directamente de la planta *Cannabis sativa* y administrados conjuntamente como producto de origen herbal y se pueden dividir en:
 - *De amplio espectro:* producto con cannabinoides, terpenos y flavonoides.
 - *De reducido espectro:* producto de amplio espectro que se ha retirado o no contiene el 9-delta tetrahidrocanabinol (THC).
 - *De productos aislados:* extractos altamente concentrados de cannabis que son producidos mediante diversas técnicas.

La medicina cannabinoide se basa en tratamientos sintomáticos y, en menor medida, se centra en objetivos curativos. Hoy en día el CM es para pacientes refractarios a tratamientos convencionales y como rescate de pacientes complejos. La medicina del dolor es uno de los campos donde ha crecido de forma más significativa el conocimiento clínico del CM. De una forma paulatina, aumentan el número de países que legalizan el uso del CM (EE. UU. , Canadá, Alemania, Italia, Países bajos, Inglaterra, Israel, Australia, Uruguay, Brasil, Colombia, Chile, Tailandia, Jamaica, etc.). Las estimaciones de la industria legal de cannabis en Estados Unidos y Canadá prevén un gasto superior a los 60 mil millones de dólares en los próximos cinco años. Diversos trabajos indican que la legalización del Cannabis ha permitido el acceso de estos productos a pacientes sin indicación clínica. Todos los países europeos, salvo España y Bélgica, poseen una legislación sobre el CM, pero esta tardanza puede ser una ventaja si nos sirve para aprender de los errores y aciertos de nuestros vecinos. No existe una armonización europea, ya que se conjugan diferentes normativas nacionales y los requerimientos regulatorio entre los países muestran notables discrepancias. En España, el tratamiento del dolor con CM como hemos indicado anteriormente, aún carece de regulación (la Comisión de Sanidad y Consumo del Congreso de los Diputados aprobó hace varios meses el dictamen de una subcomisión de CM y se está a la espera de las recomendaciones de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios) que podrá ser más o menos regresiva en sus conclusiones, pero habitualmente las agencias nacionales de nuestro entorno, apoyan el uso de cannabis con fines terapéuticos en los casos de:

1. Dolor refractario a tratamientos disponibles.
2. En el marco para la atención de la medicina oncológica.
3. Situaciones paliativas.

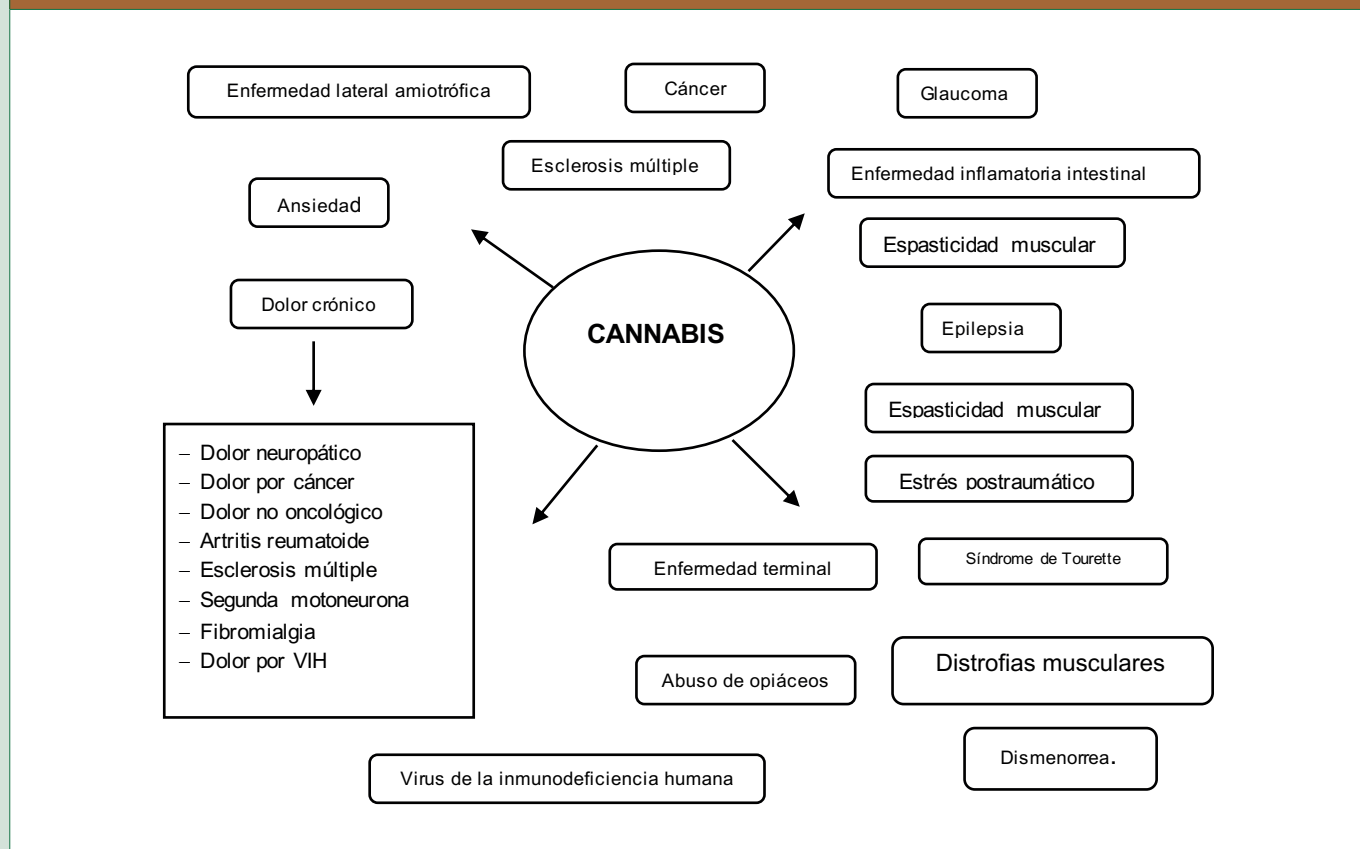
4. Espasticidad dolorosa en la esclerosis múltiple.
5. Ciertas formas graves y farmacorresistentes de epilepsia.

Por tanto, no es posible hoy en día realizar un tratamiento normalizado con CM a base de extractos y/o preparados estandarizados de cannabis en España.

Se estima que cerca de 300.000 pacientes en nuestro país utilizan cannabis terapéutico de forma regular. Por tanto, en este contexto, se debe resaltar la importancia de poder utilizar productos autorizados (regulación de los procesos de cultivo-procesamiento-distribución), lo que se define como “cannabis regulado” para confirmar el contenido de cannabinoides e identificar la ausencia de contaminantes-pesticidas que permitan su uso seguro. La regulación del CM para usos terapéuticos se ha asociado en algunos países a una mayor disponibilidad y consumo fuera del contexto sanitario. Actualmente en España su uso es “alegal”, y nuestra actuación habitual en las unidades de dolor es aconsejar-asesorar en pautas de automedicación (mercado negro-club sociales y/o uso de cannabidiol-CBD).

La evidencia médica actual postula la aplicación del CM en dolor crónico, náuseas y vómitos inducidos por quimioterapia, espasticidad por esclerosis múltiple y ciertas formas de epilepsia¹. En la Figura 1 se exponen algunas de las patologías en donde el cannabis y sus derivados se emplean hoy en día.

Figura 1. Patologías médicas tratadas con cannabis.



Estudios postulan que ciertos componentes derivados de *Cannabis sativa* y *Cannabis indica* pueden tener un rol en el tratamiento del dolor en ciertas condiciones, asociándose con una posible reducción de las dosis de opiáceos. En las últimas décadas, la percepción de la sociedad respecto al cannabis ha mejorado, considerándola una sustancia con potenciales beneficios médicos, a lo que se han sumado las presiones de los medios de comunicación y la industria farmacéutica para su uso médico.

Hoy en día existen argumentos a favor y en contra para la legalización del CM. Múltiples estudios y trabajos muestran resultados dispares respecto al empleo del CM en unidades de dolor y podemos afirmar que por cada estudio que postula buenos resultados, existe otro que indica resultados negativos tras el uso de cannabinoides, por lo tanto, estamos en una zona de penumbra médica con poca evidencia médica (Tabla I). La Academia Nacional de Ciencia, Ingeniería y Medicina de estados Unidos indica que gran parte de la investigación en este tema es baja calidad por las barreras legales, ya que el cannabis está catalogado como una sustancia altamente restringida (Schedule I en la clasificación de la Drug Enforcement Administration).

El sistema endocanabinoide es esencial en los mecanismos moduladores del dolor a nivel supraespinal, espinal y periférico. Este sistema se correlaciona con condiciones fisiológicas tipo apetito, fertilidad, memoria, sistema inmune, cáncer y dolor. Los principales receptores conocidos hasta la fecha son CB1, CB2, receptores nucleares (PPARS, TRPV1) y receptores proteína G (GRP55, GRP92 y GRP 18). Los estudios parecen evidenciar que derivados de la planta *Cannabis*, así como los cannabinoides endógenos, interactúan en los estados de dolor principalmente mediante los receptores CB1 y CB2, pero con actuaciones en diversos receptores de proteína G, nucleares, serotoninérgicos y/o opiáceos. Actualmente se consideran tres categorías de cannabinoides:

1. Cannabinoides endógenos: derivados del ácido araquidónico y principalmente son la anandamida y 2-araquidonoglicerol.

2. Cannabinoides exógenos:

- **Fitocannabinoides:** derivados de la planta *Cannabis*, la cual contiene más de 110 cannabinoides, principalmente son el THC y CBD, que poseen la misma fórmula química ($C_{21}H_{30}O_2$) con pequeñas diferencias estructurales. Otros cannabinoides importantes como tratamientos son cannabinoles y cannabigerol. La planta contiene otros productos naturales, como los terpenos (más de 100) responsables de sus características aromáticas y ciertas propiedades analgésicas y los flavonoides (más de 10.000). Estos componentes en conjunto conforman el llamado efecto séquito o entourage.

› **Cannabinoides sintéticos:**

— **Pharmaceutical or prescription cannabinoides:**

- › 1.ª generación: Marinol® (contiene dronabiol que es un THC sintético), Cesamet® (contienen nabilona, que es un cannabinoide sintético similar al THC) y el compuesto Epidiolex® (contienen CBD de origen vegetal).
- › 2.ª generación: Sativex® (origen vegetal con contenido similar de THC-CBD, es el nabiximols). Contiene de forma residual otros cannabinoides y terpenos, por lo que se considera un producto de amplio espectro. En España se hallan disponibles los medicamentos Sativex® y Epidiolex®.

— **No Pharmaceutical or prescription cannabinoides:**

- › 3.ª generación: cannabis herbal y aceite.

Esta tercera generación posee un menor coste económico y presenta como ventajas la existencia de distintas ratios de THC-CBD, distintas vías de administración y podrían ser más adaptables a las necesidades de los pacientes. Se enfatiza que la planta contiene muchos productos de efecto biológico y los estudios por separado no proporcionan los mismos resultados que los de la planta en su conjunto. Por otra parte, existe una importante falta de conocimiento sobre interacciones intracannabinoides (sinergismos, antagonismos, efecto séquito, etc.).

El CBD es un producto con un amplio margen terapéutico, ya que hasta dosis de 6000 mg es bien tolerado. Pueden ser dispensados en forma de aceites, cápsulas, caramelos, jarabes, pastas y cristales con una composición de hasta un 97-98 % de CBD. Actualmente, el coste de un tratamiento con estos productos oscila aproximadamente en los 2000 dólares anuales en función de las formulaciones y rutas de administración, un inconveniente es que en múltiples lugares no son sufragados por los sistemas públicos o privados. Los tratamientos se pueden dividir de una forma didáctica como:

1. Preparados solos de CBD.
2. Preparados con composición de CBD dominante.
3. Preparados balanceados.
4. Preparados con composición de THC predominante.

Estos preparados de cannabis pueden tener una composición muy variable, dependiendo de diversos factores (variedad de cannabis, condiciones de cultivo, almacenaje, etc.), lo que significa que puede ser complicado evaluar su eficacia en ensayos clínicos

Tabla I. Resultados y metodología de estudios clínicos del cannabis medicinal en el tratamiento de diversos cuadros de dolor.

Autores	Año	Administ.	Producto	Dosis	NP	Tipo de dolor	T. Estudio	Seguim.	EA	Result.
Schubert y cols.	2023	Mucosa oral	CBD: THC	Variable	199	Artritis	ENC	¿?	Leves	Positivo
Moreno y cols.	2022	Inhalada	CBD: THC (1:1:20)	400 mg	344	Dolor crónico	ECCR	12 semanas	Leves	Positivo
Beebe y cols.	2021	Oral	CBD	22,4 mg/ml	100	Lumbalgia	ECCR	2 días	Leves	Negativo
Chaves y cols.	2020	Sublingual	TCH	2,4 mg/ml	17	Fibromialgia	ECCR	8 semanas	No	Positivo
Vecchio y cols.	2020	Mucosa oral	CBD: THC (1:1)	2,5-27 mg/ml	15	Esclerosis múltiple	ENC	6 semanas	Moderados	Positivo
Abrams y cols.	2020	Vaporizado	CBD: THC (1:1)	4,5 %	23	Drepanocitosis	ECCR	5 días	Leves	Negativo
Xu y cols.	2020	Tópico	CBD	250 mg	29	Neuropatía periférica	ECCR	4 semanas	No	Positivo
Capano y cols.	2019	Oral	CBD	30 mg	97	Dolor crónico	ECP	8 semanas	Moderados	Positivo
Van de Donk y cols.	2019	Inhalado	CBD: THC (1:1)	17 mg	20	Fibromialgia	ECCR	10 semanas	Leves	Positivo
Cuñetti y cols.	2018	¿?	CBD	100-300 mg	7	Dolor crónico	ENC	3 semanas	Moderados	Positivo
Lichtman y cols.	2018	Mucosa oral	CBD: THC (1:1)	2,5-27 mg/ml	291	Dolor oncológico	ECCR	7 semanas	Leves	Negativo
Russo y cols.	2016	Mucosa oral	CBD: THC (1:1)	2,5-27 mg/ml	20	Esclerosis múltiple	ECCR	4 semanas	Leves	Positivo
Hoggart y cols.	2015	Mucosa oral	CBD: THC (1:1)	2,5-27 mg/ml	234	Dolor neuropático	ECCR	42 semanas	Leves	Positivo
Lynch y cols.	2014	Mucosa oral	CBD: THC (1:1)	2,5-27 mg/ml	16	Dolor neuropático	ECCR	24 semanas	Leves	Negativo
Serpell y cols.	2014	Mucosa oral	CBD: THC (1:1)	2,5-27 mg/ml	173	Neuropatía periférica	ECCR	15 semanas	Leves	Positivo
Johnson y cols.	2013	Mucosa oral	CBD: THC (1:1)	2,5-27 mg/ml	43	Dolor oncológico	ECCR	106 semanas	Leves	Positivo
Langford y cols.	2013	Mucosa oral	CBD: THC (1:1)	2,5-27 mg/ml	297	Esclerosis múltiple	ECCR	33 semanas	Leves	¿?
Portenoy y cols.	2012	Mucosa oral	CBD: THC (1:1)	2,5-27 mg/ml	263	Dolor oncológico	ECCR	9 semanas	Moderados	Negativo
Johnson y cols.	2010	Mucosa oral	CBD: THC (1:1)	2,5-27 mg/ml	144	Dolor oncológico	ECCR	2 semanas	Leves	Negativo
Selvarajah y cols.	2009	Mucosa oral	CBD: THC (1:1)	2,5-27 mg/ml	23	Neuropatía diabética	ECCR	12 semanas	Moderados	Negativo
Conte y cols.	2008	Mucosa oral	CBD: THC (1:1)	2,5-27 mg/ml	17	Esclerosis múltiple	ECCR	8 semanas	Leves	Positivo
Rog y cols.	2007	Mucosa oral	CBD: THC (1:1)	2,5-27 mg/ml	63	Esclerosis múltiple	ENC	¿?	Moderados	Positivo
Nurmikko y cols.	2007	Mucosa oral	CBD: THC (1:1)	2,5-27 mg/ml	125	Dolor neuropático	ECCR	5 semanas	Moderados	Positivo
Blake y cols.	2006	Mucosa oral	CBD: THC (1:1)	2,5-27 mg/ml	58	Artritis reumatoidea	ECCR	5 semanas	Leves	Positivo
Rog y cols.	2005	Mucosa oral	CBD: THC (1:1)	2,5-27 mg/ml	64	Esclerosis múltiple	ECCR	5 semanas	Moderados	Positivo

NP: número de pacientes. SEGUIM: tiempo de seguimiento. EA: efectos adversos. RESULT: resultados. ECCR: estudio clínico controlado randomizado. ENC: estudio no controlado. ECP: estudio de cohortes prospectivo.

controlados. Se denomina “*hemp*” al cannabis que posee una concentración de THC inferior al 0,3 % y en muchos textos no se considera CM. Creemos en la importancia de homogenizar los tratamientos de CM, especialmente en el marco de la Unión Europea (Tabla II). Debemos en un futuro cercano aprender a trabajar con binomios CBD-THC en diferentes ratios.

Tabla II. Ejemplos de productos disponibles de cannabis normalizado en Europa.

Portugal	Flores secas de THC al 18 %
Inglaterra	Distintos preparados de THC y CBD (Ratio 18:1, 21:1, 24:1, 10:12, y 1:16) en flores secas y aceite
Países Bajos	Distintos preparados de THC y CBD (Ratio 14:1, 22:1, 6,3:8 y 1:7,5) en flores secas y en granulado
Suiza	Preparado magistral de cannabis (THC 5 %)
Israel	Aceite de flores secas para fumar o vaporizar Contiene 12 % THC y cantidad de CBD especificada por el médico
Italia	CM tipo 1 (13-20 % de THC y 1 % de CBD) CM tipo 2 (6 % de THC y 8 % de CBD)
Alemania	Flores secas de cannabis y extractos de calidad normalizada en farmacia
Croacia	Cantidad máxima permitida de 7,5 gramos de THC
República Checa	Máximo 180 gramos al mes

Las diferentes sociedades de dolor manifiestan posturas muy contrapuestas respecto al uso de CM (Tabla III). La Tabla I expone y describe de una forma somera 29 estudios de CM, donde podemos observar importantes discrepancias metodológicas entre ellos, principalmente en los ítems referidos a formulaciones, dosis, contenido de cannabinoides, métodos de administración, fenotipos de dolor crónico y/o periodos de seguimiento, pero hallándose que aproximadamente en 2/3 de los trabajos reportan cierto grado de beneficio clínico en la mayoría de los pacientes con una ausencia de efectos secundarios graves.

Tabla III. Posicionamiento de diferentes sociedades médicas respecto al uso de cannabis medicinal.

Sociedad Dolor	Año	Posicionamiento
Canadá	2014	Positivo*
Alemania	2019	Positivo*
Federación Europea del Dolor	2020	Positivo*
Reino Unido	2020	Negativo
Francia	2020	Negativo
IASP	2021	Negativo

* Tratamiento de tercera línea en dolor neuropático crónico.

Las principales indicaciones del CM es el tratamiento de migraña, dolor crónico en adultos, dolor lumbar, dolor por artritis y aquel asociado a cáncer y cirugía¹. Los cannabinoides disminuyen el dolor neuropático asociado con diferentes condiciones médicas (indicación con la mejor evidencia médica) y pudiera prevenir el dolor por neuropatía periférica si se inicia de una forma precoz². El CM pudiera ser más efectivo para tratar en dolor neuropático periférico que el dolor neuropático central. Parece existir un claro sinergismo entre CM, principalmente su compuesto THC y los fármacos opiáceos. Se postula que los cannabinoides pueden reducir el dolor inflamatorio. Parece existir consenso

médico en que no son productos que se empleen como primera o segunda línea de tratamiento, y en este sentido la “Guía del tratamiento farmacológico del dolor neuropático de la Sociedad Canadiense del Dolor” asigna el tercer escalón tras los gabapentínicos/antidepresivos y el tramadol/opioides (Tabla III). Por tanto, son fármacos actualmente que se deben reservar para aquellos casos de dolores refractarios y resistente a tratamientos convencionales. Existe consenso médico en la ausencia de beneficio de este tratamiento en los casos de dolor agudo.

No existe consenso en las referencias del CM respecto a dosis, vías de administración, ratios cannabinoides e importancia del efecto séquito, así como diferentes preparados con cannabinoides, lo que dificulta la estandarización de tratamientos y realización de estudios clínicos de calidad. Las guías clínicas recomiendan iniciar siempre los tratamientos con fármacos cannabinoides antes de probar el CM. Se debe recordar que el metabolismo de los cannabinoides es principalmente hepático, por lo que de forma rutinaria debemos monitorizar la función hepática. En el inicio del tratamiento con CM es un axioma “start low and go slow” para minimizar la aparición de efectos adversos. Habitualmente los pacientes reciben preparaciones con productos CBD predominantes y con bajo contenido de THC. El CM rico en CBD suele ser un producto caro y difícil de manufacturar, todo lo contrario que el CM rico en THC. El THC posee efectos psicoactivos y una considerable actividad analgésica, antioxidante, antiinflamatoria, broncodilatador, antipruriginoso y antiespástica. El CBD tiene poca afinidad por receptores cannabinoides (actividad receptores proteína G y serotoninérgicos) y carece de propiedades THC like y su uso se asocia a una reducción los estados inflamatorios y posee actividad anticromicial, ansiedad y antiespasmódica^{3,4}. La elección del producto dependerá del síntoma a tratar (por ejemplo, la ansiedad y los trastornos del sueño responden al CBD, las náuseas, estados depresivos y de estrés postraumáticos parecen responder mejor al THC, mientras que, en el campo del dolor, no está claro si el CBD es mejor o peor analgésico que el THC). La Tabla IV manifiesta las diferencias entre los productos THC y CBD. Existen pocas guías que ejemplifiquen las pautas de dosificación, ya que las dosis óptimas están influenciadas por la variabilidad interindividual, comorbilidad asociada y medicación concomitante. De todas formas, abogamos de nuevo por su claridad, las publicadas por la sociedad canadiense del dolor (Tabla V). En este sentido se recomienda el CM no inhalado y los cannabinoides cuando la terapia estándar no es suficiente para aliviar el dolor (en casos de dolores refractarios). Debe iniciarse con dosis bajas de CBD no inhalado e ir aumentándolas de una forma muy gradual, así como la concentración de THC, según la reacción clínica terapéutica y la tolerabilidad, y considerando la experiencia previa con el cannabis y los efectos adversos (Figura 2)⁵. Estudios postulan usar unas dosis de CBD más altas que las referenciadas en la Figura 1, y así hallan que dosis de 300-400 mg/día son más efectivas y no aumentan los efectos adversos. Estas dosis más elevadas de CBD parecen potenciar sus efectos ansiolíticos y su efectividad en pacientes con abuso a sustancias, aunque sin mejorar sus efectos en los ítems de sueño y dolor crónico.

Tabla IV. Diferencias de efectos terapéuticos entre CBD y THC.

Propiedades-Acciones	CBD	CBC	CBL	THC	Terpenos
Efecto sobre CB1	±	±	±	++	±
Efecto sobre CB2	±	+	±	+	+
Efecto sobre receptores TRV1	-	++	?	-	+
Antiinflamatorio	+	+	+	+	+
Inhibición de COX-1 y COX-2	-	+	?	-	+
Inmunorregulador	+	+	+	+	+
Anticonvulsivo	++	±	±	+	±
Relajante muscular	+	+	+	++	±
Antinociceptivo	+	+	±	++	+
Psicotrópico	-	-	±	++	-
Ansiolítico	++	±	±	++	+
Antipsicótico	++	±	-	±	±
Antiemético	+	±	±	++	±
Reducción síndrome abstinencia a opioides	?	±	+	+	¿
Trastorno bipolar	?	+	?	+	+
Aumento de apetito	-	?	?	+	?
Disminución del tránsito intestinal	+	?	?	++	?

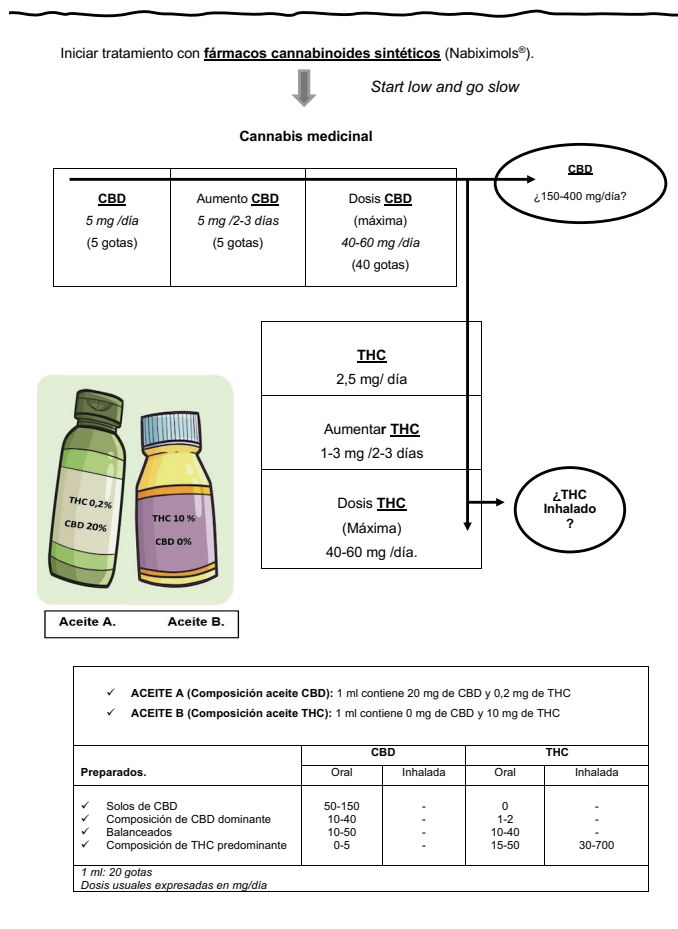
CBD: cannabidiol. CBC: cannabícromeno. CBL: cannabíciclol. THC: celta-9-tetrahidrocannabinol. Terpenos (cariofilenos, limoneno, pinenos).

Tabla V. Algoritmo de tratamiento en dolor crónico neuropático postulado por la Sociedad Canadiense del Dolor.

1.ª (el punto sin superíndice) línea de tratamiento	Gabapentinoides ↔ TCA ↔ IRNS	↓
2.ª línea de tratamiento	Tramadol ↔ Opiáceos mayores	
3.ª línea de tratamiento	Cannabinoides	
4.ª línea de tratamiento	Lidocaína tópica, metadona, lamotrigina, lacos amida, tapentadol, toxina botulínica.	

TCA: antidepresivos tricíclicos. IRNS: inhibidores de la recaptación de noradrenalina y serotonina.

Figura 2. Algoritmo de inicio tratamiento con cannabis medicinal



Para complicar el tema, grupos de trabajo, como Moreno-Sanz y cols.⁶, discrepan de las teorías expuestas anteriormente y abogan por el empleo de productos inhalados de cannabis mediante flores secas con THC predominante (ratio 20:1), por sus peculiaridades farmacocinéticas en cuadros de dolor crónico coexistentes con problemas de ansiedad rebeldes a tratamientos convencionales, asociándose con una significativa mejoría de los ítems referidos a dolor, ansiedad, depresión, estrés y de sueño. Es importante resaltar que, por fenómenos de inhibición alostérica, la administración de CBD a bajas dosis disminuyen los efectos adversos del THC.

El CM puede administrarse fumado, vaporizado, oral, transmucoso, sublingual, transdérmico, rectal e intravenoso⁷. Hoy en día, las dos formas de administración de CM más recomendadas son la inhalada, a través de la vaporización de las flores, y la oral, con la ingestión de extractos con aceites de CM. El CM fumado produce un rápido efecto, sin embargo tiene el inconveniente, y debemos intentar evitar su uso por parte de nuestros pacientes, ya que la inhalación de los residuos de la combustión conlleva riesgos de padecer enfermedades respiratorias y cáncer. Debemos enfatizar que forma de administración ingerida posee un efecto impredecible y una biodisponibilidad incierta, ya que gran parte de los cannabinoides se degradan en el proceso de digestión (posee un primer paso hepático del 95 %) y se ven afectados por su toma conjunta con alimentos⁸. Por tanto, la mejor forma de administración del medicamento es la aplicación sublingual o vaporizado. Abogamos el empleo de las vías de administración en función del tipo de dolor presente en el paciente (Tabla VI). Hay pacientes que se preparan sus propios productos tópicos con CM e incluso hay compañías de CM que vender parches transdérmicos e incluso cremas de CM. La mayoría de los pacientes prefieren formulaciones con alta proporción de CBD (46 %), formulaciones balanceadas (37 %) y una minoría (17 %) con alta proporción de THC. Debemos evitar si es posible productos con concentraciones de THC superiores al 10 %.

Tabla VI. Formas de administración del cannabis medicinal.

	Fumado/vaporizada	Oral	Mucosa oral	Tópica
Inicio (minutos)	5-10	60-180	15-45	Variable
Duración (horas)	2-4	6-8	6-8	Variable
Biodisponibilidad (%)	10-35 %	6 %	6 %	Variable
Ventajas	Rapidez de acción	Discreta Sin olor	Forma farmacéutica (Nabiximols®)	Pocos efectos sistémicos
Inconvenientes	Necesidad vaporizador	Difícil titular	Coste económico	Efecto local

Parece ser que los cannabinoides son sustancias más seguras que los opiáceos, pero no están exentos de efectos adversos, la mayoría de tipo leves, como mareo, sequedad de boca, desorientación, náuseas, euforia, confusión y somnolencia (Tabla I). Efectos adversos graves tipo alucinaciones, paranoia y síntomas de psicosis son raros. Se desconocen los posibles efectos a largo plazo del CM. Diversos trabajos evidencian de unas amplias reducciones en el consumo de opiáceos en pacientes con dolor crónico que utilizan CM y se postula de un posible tratamiento alternativo en la actual crisis de opiáceos, ya que su uso no se asocia a episodios de depresión respiratoria y puede conllevar hasta un 17 % en la disminución de muertes relacionadas con opiáceos⁹. En la Tabla VII se muestran las contraindicaciones absolutas y relativas del CM, y se aconseja que ante la ausencia de una sólida evidencia médica de su empleo en cuadros de dolor se realice un estricto seguimiento durante las fases iniciales y se respeten de una forma escrupulosa la presencia de contraindicaciones. El THC se implica a enfermedades cardiovasculares, síndrome hiperemético cannabinoide, pancreatitis, psicosis y particularmente en embarazadas se asocia con un incremento del riesgo de morbimortalidad¹⁰. Pueden producir fenómenos de tolerancia, dependencia y síndrome de abstinencia.

Tabla VII. Contraindicaciones para el uso del cannabis medicinal.

Contraindicaciones absolutas	Contraindicaciones relativas. Precaución de uso
Edad inferior a 25-30 años	Pacientes ancianos
Alergia a cannabinoides	Enfermedad cardiaca moderada-severa
Embarazadas	Enfermedad pulmonar moderada-severa
Lactancia materna	Enfermedad mental inestable
Antecedentes de enfermedades psicóticas	Trabajadores que requieran alta concentración
Ideaciones autolíticas	Terapia concomitante con sedantes y psicoactivos
Antecedentes de abuso sustancias	Inmunodeprimidos

Finalmente, incidir en las múltiples barreras presentes para la inclusión de tratamientos basados en CM:

- Estigmatización social del producto.
- Ausencia de evidencia médica sólida.
- Altos costes económicos de los tratamientos.
- Restricciones de las guías de tratamiento.
- Riesgo de psicosis y adicción.
- Deficiente conocimiento médico de las diversas terapias.

Por mi experiencia clínica en cannabis no regulado puedo afirmar que: “existe mi innegable certeza de que existen mejorías individuales y que a muchos pacientes les funciona el CM, y con un aparente buen perfil de seguridad del producto. Por otra parte, existe cierta decepción por la ausencia de efectividad en otros pacientes sin encontrar posibles motivos de esas mejoras individuales. El principal problema es una falta de evidencia médica en cuadros de dolor crónico y la utilización de CM no regulado con dosis no estandarizadas”. Existen muchas zonas de sombras e incertidumbres.

CONCLUSIONES

1. La incertidumbre de la seguridad y efectividad de los tratamientos con CM no es fruto de una falta de investigaciones médicas, sino más bien producto de la variabilidad de productos, de la metodología y calidad del diseño los estudios.
2. El tratamiento con CM actualmente solo está indicado para pacientes refractarios a tratamientos convencionales, como rescate de pacientes complejos. Nunca considerar como fármaco de primera línea.
3. Situación “alegal” en nuestro país del CM.
4. El CM controlado/regulado permite la trazabilidad de las plantas y se considera una terapia más segura y permite conocer las diferentes dosis administradas de cannabinoides.
5. Destacar la importancia del aprendizaje del uso del CM por ausencia de estandarizaciones y la necesidad de guías clínicas que brinden información para su posología, seguridad e indicaciones.
6. Recalcar la importancia de la elección del producto y de la forma de administración en función del tipo del dolor y la sintomatología acompañante.
7. Enfatizar la importancia de ser estrictos en los cumplimientos de criterios de exclusión y en la necesidad de seguimiento de pacientes.

8. CM es una sustancia relativamente segura (mucho más segura que los fármacos opiáceos) con baja toxicidad y tiene como ventaja adicional que sus contraindicaciones son bien aceptadas por la comunidad médica.
9. Podría en un futuro ser un complemento a tratamientos con opiáceos como complemento para disminuir las dosis de estos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Hill MV, McMahon ML, Stucke RS, Barth RJ Jr. Wide Variation and Excessive Dosage of Opioid Prescriptions for Common General Surgical Procedures. *Ann Surg.* 2017;265(4):709-14. DOI: 10.1097/SLA.0000000000001993.
2. Corroon JM Jr, Mischley LK, Sexton M. Cannabis as a substitute for prescription drugs - a cross-sectional study. *J Pain Res.* 2017;10:989-98. DOI: 10.2147/JPR.S134330.
3. Meng H, Johnston B, Englesakis M, Moulin DE, Bhatia A. Selective Cannabinoids for Chronic Neuropathic Pain: A Systematic Review and Meta-analysis. *Anesth Analg.* 2017;125(5):1638-52. DOI: 10.1213/ANE.0000000000002110.
4. Gorzo A, Havaşi A, Spînu Ş, Oprea A, Burz C, Sur D. Practical Considerations for the Use of Cannabis in Cancer Pain Management-What a Medical Oncologist Should Know. *J Clin Med.* 2022;11(17):5036. DOI: 10.3390/jcm11175036.
5. Busse JW, Vankrunkelsven P, Zeng L, Heen AF, Merglen A, Campbell F, et al. Medical cannabis or cannabinoids for chronic pain: a clinical practice guideline. *BMJ.* 2021;374:n2040. DOI: 10.1136/bmj.n2040.
6. Moreno-Sanz G, Madiedo A, Lynskey M, Brown MRD. "Flower Power": Controlled Inhalation of THC-Predominant Cannabis Flos Improves Health-Related Quality of Life and Symptoms of Chronic Pain and Anxiety in Eligible UK Patients. *Biomedicines* 2022;10(10):2576. DOI: 10.3390/biomedicines10102576.
7. Legare CA, Raup-Konsavage WM, Vrana KE. Therapeutic Potential of Cannabis, Cannabidiol, and Cannabinoid-Based Pharmaceuticals. *Pharmacology.* 2022;107(3-4):131-49. DOI: 10.1159/000521683.
8. Huestis MA. Human cannabinoid pharmacokinetics. *Chem Biodivers.* 2007;4(8):1770-804. DOI: 10.1002/cbdv.200790152.
9. Hsu G, Kovács B. Association between county level cannabis dispensary counts and opioid related mortality rates in the United States: panel data study. *BMJ.* 2021;372:m4957. DOI: 10.1136/bmj.m4957.
10. Boehnke KF, Litinas E, Clauw DJ. Medical Cannabis Use Is Associated With Decreased Opiate Medication Use in a Retrospective Cross-Sectional Survey of Patients With Chronic Pain. *J Pain.* 2016;17(6):739-44. DOI: 10.1016/j.jpain.2016.03.002.

LOS CANNABINOIDES EN EL TRATAMIENTO DEL DOLOR

Antonio Olry de Labry Lima¹⁻³ y Eva Martín Ruiz^{4,5}

¹Centro Andaluz de Documentación e Información de Medicamentos (CADIME). Escuela Andaluza de Salud Pública. Campus Universitario de Cartuja (Granada). ²Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública, Instituto de Salud Carlos III. ³Instituto de Investigación Biosanitaria ibs. Granada. ⁴Escuela Andaluza de Salud Pública. Campus Universitario de Cartuja. Granada. ⁵Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Universidad de Sevilla

INTRODUCCIÓN

Los cannabinoides se han convertido en una alternativa popular para el tratamiento de diferentes síntomas y situaciones. A medida que un mayor número de países comienzan a adaptar su legislación para permitir, entre otros, el uso recreativo del cannabis, parece plausible pensar que también se incrementa su uso en el ámbito clínico¹. Además de la actual epidemia de opioides, el miedo y los temores en torno al uso seguro de los opioides que comienza a trascender también entre la población, esta situación puede estar alentando cierto cambio hacia la utilización de derivados del cannabis en el tratamiento del dolor o como adyuvante a los opioides². El objetivo de este trabajo es realizar una recopilación de la evidencia disponible sobre la efectividad y seguridad de las terapias basadas en los cannabinoides en el manejo del dolor.

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión de revisiones sistemáticas siguiendo las recomendaciones de la herramienta PRIO-harms³. Se incluyeron revisiones sistemáticas sobre la efectividad y seguridad de las terapias basadas en los cannabinoides, publicadas en inglés o castellano entre 2020 y 2023. Se consultaron las bases de datos: Ovid MedLine, Google scholar, Cochrane Library, Google Scholar y Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del SNS. Se diseñó una estrategia de búsqueda combinando términos libres y controlados; para limitar a revisiones sistemáticas se utilizó el filtro SIGN⁴. En caso de encontrar 2 revisiones con la misma pregunta, se incluyó aquella más actualizada, así como la que incluyese un mayor número de estudios. La organización y presentación de la información de los resultados se ha realizado por agrupación según el tipo de medida.

RESULTADOS

Se han incluido en este trabajo un total de 11 revisiones sistemáticas, una de las cuales está referida a animales. En relación con la eficacia de los cannabinoides en animales, la revisión sistemática de Soliman (2021)⁵ evaluó la eficacia antinociceptiva en modelos animales. Se incluyeron 374 estudios (> 16.000 animales), que realizaron experimentos con roedores (56 % ratas y 44 % ratones), siendo la principal medida de eficacia antinociceptiva la atenuación de la hipersensibilidad a la retirada provocada de la extremidad. La conclusión de los autores fue que la administración profiláctica y/o terapéutica de los fármacos condujo a una atenuación significativa DME: 1,321 (IC 95 %: 1,232-1,411) (I² = 61,58 %).

En cuanto a la evidencia en humanos, la revisión de Fischer (2021)⁶ incluyó 36 ensayos clínicos aleatorizados (ECAs) (n = 7217) con el objetivo de proporcionar un resumen de la evidencia de ensayos controlados aleatorios de cannabinoides, cannabis y cannabis medicinal en el tratamiento del dolor agudo y crónico. Para ello, realizan un análisis de meta regresión según afección de dolor, independientemente del fármaco, la dosis o la vía de administración para una reducción del 30 % en la intensidad del dolor. Entre las diferentes situaciones, encontró diferencias significativas en el dolor neuropático (n = 231) RD 0,33; IC 95 %: 0,20-0,46) y la espasticidad en esclerosis múltiple (n = 94) RD 0,19; IC 95 %: 0,07-0,30. Al analizar la diferencia media en la puntuación de la intensidad de dolor (escala de 0-10), solo se encontraron diferencias en el dolor de espalda (n = 94) DM -1,95; IC 95 %: -2,29 a -1,61).

La revisión Cochrane (Häuser, 2023)⁷ sobre el tratamiento del dolor y otros síntomas en adultos con cáncer (n = 1823) en comparación con placebo o cualquier otro analgésico, muestra una mejoría en el grupo intervención (DR 0,06; IC 95 %: 0,01 a 0,12) en la impresión global del paciente sobre el cambio (mejor o mucho mejor), aunque este cambio no se consideró clínicamente relevante. Por otro lado, en sus resultados no se encontraron diferencias significativas en el alivio del dolor ≥ 30 % (RD 0,02; IC 95 %: -0,03 a

0,07), alivio del dolor $\geq 50\%$ (DR 0,01; IC 95 %: -0,02 a 0,05), intensidad media del dolor (DM -0,19; IC 95 %: -0,40 a 0,02), dosis diaria de mantenimiento de opioides (mg de equivalente de morfina) (DME 0,08; IC 95 %: -0,10 a 0,27) y dosis diaria de opioides ME -0,08; IC 95 %: -0,23 a 0,07). En 7 de los estudios incluidos (n = 1332) se produjo la retirada del estudio por eventos adversos: (RD 0,04; IC 95 % 0 a 0,08).

REDUCCIÓN DE DOSIS O SUSTITUCIÓN DE LOS OPIOIDES

Noori y cols. (2021)⁸ realizaron una revisión sistemática de ensayos controlados aleatorios y estudios observacionales, donde exploraron el impacto de agregar cannabis medicinal a la dosis de opioides. Se incluyeron un total de 18 estudios (5 ECA y 13 estudios observacionales) y 15 en el metanálisis. Se encontró que agregar cannabis medicinal no se asoció a una reducción de opioides entre los pacientes con dolor crónico relacionado con el cáncer, ni en los ECA (DMP -3,43 mg [MME]; IC 95 %: -12,66 a 5,80), ni los estudios observacionales (DMP -3,43 mg [MME]; IC 95 %: -12,66 a 5,80). Un análisis secundario mostró que agregar cannabis medicinal al tratamiento con opioides resultó en una diferencia trivial o nula en el dolor relacionado con el cáncer (DMP -0,18 cm; IC 95 %: -0,38 a 0,02).

La revisión de Okusanya (2020)⁹ incluyó 9 estudios (n = 7222 pacientes), encontrando que en aquellos en tratamiento con cannabis medicinal se les asoció una reducción en la dosis de opioides (rango: 64-75 %), mayor deprescripción de opioides (rango: 32-59,3 %) que los no usuarios. Estos resultados deben ser tomados con cautela, ya que todos los estudios fueron observacionales con alto riesgo de sesgo. Además, el cambio de dosificación fue reportado por los pacientes, pudiendo existir un sesgo de información.

SEGURIDAD

Zeraatkar (2022)¹⁰ realizó una revisión sistemática para determinar la prevalencia de eventos adversos a largo plazo asociados a uso del cannabis medicinal para el dolor crónico. Se incluyeron 39 estudios no aleatorizados (n = 12.143). Así, la prevalencia de algún evento adverso fue del 26 % (IC 95 % 13,2 %-41,2 %), mientras que la prevalencia de algún evento adverso grave fue del 1,3 % (IC 95 % 0,1 %-3,4 %), mostrando una mayor prevalencia aquellos estudios con una duración > 24 semanas (2,6 %) que aquellos con un seguimiento menor (0,1 %). En junio del año 2023, la revista *Prescribe Internacional* publicó un artículo que señala la amplia variedad de efectos adversos que puede producir el cannabidiol y el gran número de interacciones que pueden conllevar efectos adversos graves¹¹.

RECOMENDACIONES EN LAS GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

La Guía publicada por Busse (2021)¹² tenía como objetivo determinar cuál es el papel del cannabis medicinal o los cannabinoides en personas que viven con dolor crónico debido a cáncer o causas no cancerosas. El panel de expertos de la guía emitió una débil recomendación sobre el tratamiento de cannabis o cannabinoides medicinales no inhalados, adicionado al tratamiento habitual (si no es suficiente), para las personas que viven con cáncer crónico o dolor no relacionado con el cáncer. La recomendación es débil debido al estrecho equilibrio entre los beneficios y daños del cannabis medicinal para el dolor crónico.

La GPC del CDC para recetar opioides para el dolor (2022)¹³ muestra que la evidencia sobre la efectividad del cannabis para condiciones dolorosas es limitada e inconsistente entre los estudios y produce eventos adversos como mareos, náuseas y sedación.

La Asociación Multinacional de Atención Médica de Apoyo en Cáncer (Multinational Association of Supportive Care in Cancer: MASCC)¹⁴ publicó, en marzo del año 2023, una guía de práctica clínica sobre el uso de los cannabinoides en el tratamiento del dolor relacionado con el cáncer. Esta guía concluye que, teniendo en cuenta la evidencia disponible, el potencial de daño y la disponibilidad de otras opciones terapéuticas basadas en evidencia con una relación beneficio-riesgo más favorable, no se recomendaba el uso de cannabinoides.

DISCUSIÓN

Moore (2021)¹⁵ evaluó las revisiones sistemáticas publicadas sobre el uso de cannabinoides, cannabis o cannabis medicinal, encontrando que aquellas revisiones que mostraban resultados positivos mostraban con mayor probabilidad una evaluación de alto

riesgo de sesgo. Por ello, esta revisión concluye que las revisiones actuales en su mayoría carecen de calidad y no pueden proporcionar una base para la toma de decisiones.

En la revista *JAMA Open Gedin* (2022)¹⁶ se publicó una revisión sistemática cuyos objetivos fueron evaluar el tamaño de las respuestas al placebo en ECA doble ciego en los que se compararon cannabinoides, cannabis y medicamentos a base de cannabis frente a placebo en el tratamiento del dolor, junto a examinar la asociación de los resultados clínicos con la cantidad de atención y compromiso que cada ensayo ha recibido en contextos tanto científicos como no científicos. El grupo placebo mostró significativamente una reducción en la intensidad del dolor con tamaño del efecto: moderado a grande (media [SE] Hedges g , 0,64 [0,13]; $I^2 = 87,08$; $p < 0,001$). El tamaño del efecto del fármaco activo (cannabinoides) sobre la intensidad del dolor fue grande (media [SE] Hedges g , 0,95 [0,13]; $I^2 = 84,07$; $p < 0,001$). Sin embargo, la diferencia entre los grupos para el fármaco activo y el placebo no fue estadísticamente significativa ($q1 = 2,82$; $p = 0,09$; Hedges g [cannabinoide g – placebo g] = 0,32). De acuerdo con los principios generales de la percepción humana, las expectativas del posible alivio del dolor pueden modular el procesamiento sensorial y, por lo tanto, reducir la percepción de las señales nociceptivas entrantes, adaptando la percepción a nuestras expectativas iniciales. Este hallazgo puede ser crucial para comprender la falta de asociación entre la duración del ensayo y el placebo, así como para analizar el tamaño del efecto porque, de lo contrario, las expectativas iniciales al ingresar al ensayo deberían desvanecerse con el tiempo y producir respuestas al placebo más bajas en ensayos de larga duración¹⁶.

La revisión de estudios cualitativos de Gilksberg (2023)¹⁷ encontró que los pacientes refieren sentirse confusos cuando toman el tratamiento. En cuanto a la eficacia del tratamiento, aquellos que discontinuaron el tratamiento afirmaron que el dolor era más irritable y, además, varios pacientes afirmaron que el tratamiento no fue eficaz.

Por último, cabe señalar que, en España, el único cannabinoide comercializado es Sativex[®], que está indicado como tratamiento para la mejoría de los síntomas en pacientes adultos con espasticidad moderada o grave debida a la esclerosis múltiple que no han respondido de forma adecuada a otros medicamentos antiespásticos, y que han mostrado una mejoría clínicamente significativa de los síntomas relacionados con la espasticidad durante un periodo inicial de prueba del tratamiento¹⁸. El precio notificado de 3 envases de 100 ml de Sativex[®] son 510,55 €¹⁹.

CONCLUSIONES

La evidencia disponible, con alta variabilidad y sus resultados son inconsistentes. Además, los cannabinoides han mostrado un beneficio en situaciones muy específicas y a una proporción de pacientes, siendo clínicamente no relevante. Cabe destacar que la instauración de este tratamiento requiere de una estrecha monitorización en la dosificación, altos riesgos de interacción con otros medicamentos, alteraciones en la absorción y metabolización de otros medicamentos, además de los eventos adversos y su elevado coste. Por todo ello, teniendo en cuenta todo lo anterior, parece que el tratamiento con cannabinoides no se muestre actualmente como una alternativa a priorizar en el Sistema Nacional de Salud.

FINANCIACIÓN

Este trabajo se ha realizado sin financiación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores de este documento afirman que no tienen conflictos de interés relevantes, lo que puede tener un efecto en el diseño del estudio, el análisis o la presentación de resultados.

AGRADECIMIENTOS

Camila Higuera Callejón, bibliotecaria de la Escuela Andaluza de Salud Pública.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ashare RL, Turay E, Worster B, Wetherill RR, Bidwell LC, Doucette A, et al. Social Determinants of Health Associated with how Cannabis is Obtained and Used in Patients with Cancer Receiving Care at a Cancer Treatment Center in Pennsylvania. *Cannabis*. 2023;6(2):1-12. DOI: 10. 26828/cannabis/2023/000151.
2. Imtiaz S, Elton-Marshall T, Rehm J. Cannabis liberalization and the U. S. opioid crisis. *BMJ*. 2021;372:n163. DOI: 10. 1136/bmj. n163.
3. Bougioukas KI, Liakos A, Tsapas A, Ntzani E, Haidich AB. Preferred reporting items for overviews of systematic reviews including harms checklist: a pilot tool to be used for balanced reporting of benefits and harms. *J Clin Epidemiol*. 2018;93:9-24. DOI: 10. 1016/j. jclinepi. 2017. 10. 002.
4. Search filters [Internet]. Healthcare Improvement Scotland. SIGN; 2021. Disponible en: <https://www.sign. ac. uk/what-we-do/methodology/search-filters/>
5. Soliman N, Haroutounian S, Hohmann AG, Krane E, Liao J, Macleod M, et al. Systematic review and meta-analysis of cannabinoids, cannabis-based medicines, and endocannabinoid system modulators tested for antinociceptive effects in animal models of injury-related or pathological persistent pain. *Pain*. 2021;162(Suppl 1):S26-S44. DOI: 10. 1097/j. pain. 0000000000002269.
6. Fisher E, Moore RA, Fogarty AE, Finn DP, Finnerup NB, Gilron I, et al. Cannabinoids, cannabis, and cannabis-based medicine for pain management: a systematic review of randomised controlled trials. *Pain*. 2021;162(Suppl 1):S45-S66. DOI: 10. 1097/j. pain. 0000000000001929.
7. Häuser W, Welsch P, Radbruch L, Fisher E, Bell RF, Moore RA. Cannabis-based medicines and medical cannabis for adults with cancer pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2023;6(6):CD014915. DOI: 10. 1002/14651858. CD014915. pub2.
8. Noori A, Miroshnychenko A, Shergill Y, Ashoorion V, Rehman Y, Couban RJ, et al. Opioid-sparing effects of medical cannabis or cannabinoids for chronic pain: a systematic review and meta-analysis of randomised and observational studies. *BMJ Open*. 2021;11(7):e047717. DOI: 10. 1136/bmjopen-2020-047717.
9. Okusanya BO, Asaolu IO, Ehiri JE, Kimaru LJ, Okechukwu A, Rosales C. Medical cannabis for the reduction of opioid dosage in the treatment of non-cancer chronic pain: a systematic review. *Syst Rev*. 2020;9(1):167. DOI: 10. 1186/s13643-020-01425-3.
10. Zeraatkar D, Cooper MA, Agarwal A, Vernooij RWM, Leung G, Loniewski K, et al. Long-term and serious harms of medical cannabis and cannabinoids for chronic pain: a systematic review of non-randomised studies. *BMJ Open*. 2022;12(8):e054282. DOI: 10. 1136/bmjopen-2021-054282.
11. Cannabidiol: sometimes serious adverse effects, and multiple drug interactions. [Consultado 10 octubre 2023]. Disponible en: <https://english. prescribe. org/en/81/168/67375/0/NewsDetails. aspx>
12. Busse JW, Vankrunkelsven P, Zeng L, Heen AF, Merglen A, Campbell F, et al. Medical cannabis or cannabinoids for chronic pain: a clinical practice guideline. *BMJ*. 2021;374:n2040. DOI: 10. 1136/bmj. n2040.
13. Dowell D, Ragan KR, Jones CM, Baldwin GT, Chou R. CDC Clinical Practice Guideline for Prescribing Opioids for Pain - United States, 2022. *MMWR Recomm Rep*. 2022;71(3):1-95. DOI: 10. 15585/mmwr. rr7103a1.
14. To J, Davis M, Sbrana A, Alderman B, Hui D, Mukhopadhyay S, et al. MASCC guideline: cannabis for cancer-related pain and risk of harms and adverse events. *Support Care Cancer*. 2023;31(4):202. DOI: 10. 1007/s00520-023-07662-1.
15. Moore RA, Fisher E, Finn DP, Finnerup NB, Gilron I, Haroutounian S, et al. Cannabinoids, cannabis, and cannabis-based medicines for pain management: an overview of systematic reviews. *Pain*. 2021;162(Suppl 1):S67-S79. DOI: 10. 1097/j. pain. 0000000000001941.
16. Gedin F, Blomé S, Pontén M, Lalouni M, Fust J, Raquette A, et al. Placebo Response and Media Attention in Randomized Clinical Trials Assessing Cannabis-Based Therapies for Pain: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Netw Open*. 2022;5(11):e2243848. DOI: 10. 1001/jamanetworkopen. 2022. 43848.
17. Gliksberg O, Kushnir T, Sznitman SR, Lev-Ran S, Brill S, Amit BH, et al. Negative experiences of patients using medicinal cannabis: A systematic review of qualitative studies. *J Clin Nurs*. 2023;32(17-18):5607-18. DOI: 10. 1111/jocn. 16653.
18. Ficha técnica de Sativex 2,7 mg/2,5 mg solución para pulverización bucal [Internet]. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios; 2018 [consultado el 10 de octubre de 2023]. Disponible en: https://cima. aemps.es/cima/pdfs/es/ft/72544/FT_72544. html. pdf
19. Bot-Plus [Internet]. Botplus; 2023. Disponible en: <https://botplusweb. farmaceuticos. com/>

CAPSAICINA CREMA EN DOLOR CRÓNICO

Rafael Gálvez Mateos

Hospital Virgen de las Nieves. Granada, España

INTRODUCCIÓN

La piel, siendo el órgano más extenso de todo el organismo, ha ido cobrando importancia progresivamente en el tratamiento del dolor periférico y, sobre todo localizado, siendo fruto de diferentes fármacos analgésicos.

La capsaicina suele estar comercializada en su forma liposoluble, como gel o crema al 0,025 % o 0,075 %, utilizándose muchos años como analgésico en dolor localizado, y recientemente como parches al 8 %.

La capsaicina es un alcaloide presente en determinadas especies de pimientos picantes, del género capsicum. Si bien sus poderes medicinales en algunos cuadros dolorosos reumáticos se conocían desde hace muchos años, su relevancia antinociceptiva lleva alrededor de 20 años. Un gran impulso fue dado recientemente por los Premios Nobel del 2021, David Julius y Ardem Patapoutian, que descubrieron receptores específicos de la piel, descubriendo su relevancia en el dolor periférico.

El mecanismo de actuación de la capsaicina se le considera íntimamente ligado a los receptores vaniloides TRPV-1, como agonista, así como al péptido CGRP (péptido del gen de la calcitonina), presentes sobre todo en las fibras C amielínicas, lo que genera una descarga de sustancia P y otras sustancias (IL, PG...), tras un estímulo nociceptivo. Tras la liberación de sustancia P se produce una desensibilización de las fibras nerviosas, quedándose desactivadas y generándose el bloqueo de la transmisión nociceptiva y, por tanto, del dolor.

Puede hablarse de dos mecanismos diferentes:

1. A corto plazo, inflamación y enrojecimiento en forma de eritema local y quemazón tras la aplicación de capsaicina tópica, debido a la liberación de sustancia P y el péptido CGRP, que surge en las primeras horas siguientes al contacto y dura entre 24 y 48 h; se debe a la brusca depleción de sustancia P (SP), originando escozor e hiperemia brusca.
2. La activación prolongada de las fibras nerviosas que expresan TRPV1 por exposición a un agonista exógeno, como la capsaicina, genera un efecto persistente. Estudios inmunohistoquímicos y biopsias de piel evidencian que la capsaicina produce la pérdida localizada de terminaciones de fibras nerviosas nociceptivas en la epidermis y la dermis¹.

ANALGESIA POR CAPSAICINA CREMA

La aplicación tópica de la capsaicina de forma repetida tiene varios efectos, comprobados en animales y humanos:

- Reducción de la inflamación neurogénica, así como de la hiperalgesia térmica y mecánica.
- Antagonista del factor TNF.
- Aumento del umbral para estímulos térmicos y químicos de la zona.
- Cambios estructurales de las neuronas sensitivas aferentes primarias.
- Pérdida de axones epidérmicos.
- Alteración de las fibras C, pero sin afectación de otros tipos de fibras nerviosas sensitivas o motoras.

INDICACIONES DE LA CREMA DE CAPSAICINA

1. Cuadros de dolor neuropático:

- Polineuropatía diabética dolorosa (0,075 %).

- Neuralgia postherpética (0,025-0,075 %).
- Síndrome doloroso regional complejo (0,075 %).
- Cicatrices dolorosas postcirugía (0,075 %).
- Otras neuralgias (0,075 %).

2. Enfermedades osteomusculares:

- Degenerativas (artrosis).
- Inflamatorias (artritis).
- Musculares (fascitis plantar, lumbalgia...).

MANEJO DE LA CREMA DE CAPSAICINA

Capsaicina crema 0,075 %, indicada en DN y artrosis.

1. Aplicación únicamente en la zona epidérmica intacta, pero no en las heridas o las mucosas. Evitar que resbale y caiga sobre los ojos, lo que causaría una gran irritación ocular.
2. La mejor efectividad se consigue en las zonas más superficiales y con menor pániculo adiposo: pared costal, rodillas, codos, manos o pies.
3. Manejar la concentración adecuada (0,075 %) para mejor eficacia analgésica.
4. Comenzar la utilización con capas muy finas de capsaicina masajeando la zona, sobre todo si se aplica al 0,075 %, e ir aumentando progresivamente la dosis para evitar el rechazo del paciente por el quemazón.

CONCLUSIONES

1. La capsaicina crema al 0,075 % tiene su cabida como fármaco que aporta posibilidades analgésicas en el dolor neuropático localizado, en monoterapia o asociada a otros analgésicos sistémicos.
2. Su empleo puede aliviar síntomas tan molestos como la hiperalgesia, alodinia e incluso el dolor urente.
3. En cuadros articulares igualmente su facilidad de manejo, efectividad e inocuidad, contribuyen a su empleo analgésico en 1.ª línea.
4. En pacientes pluripatológicos o polimedicados, su tolerabilidad y el reducido coste del tratamiento convierten a la capsaicina en un fármaco de primera línea a recordar en el arsenal antiálgico frente al dolor, sobre todo neuropático y osteoarticular localizado.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

1. Anand P, Bley K. Topical capsaicin for pain management: therapeutic potential and mechanisms of action of the new high-concentration capsaicin 8 % patch. *Br J Anaesth*. 2011;107(4):490-502. DOI: 10.1093/bja/aer260.
2. Arora V, Campbell JN, Chung MK. Fight fire with fire: neurobiology of capsaicin-induced analgesia for chronic pain. *Pharmacol Ther*. 2021;220:107743. DOI: 10.1016/j.pharmthera.2020.107743.
3. Knotkova H, Pappagallo M, Szallasi A. Capsaicin (TRPV1 agonist) therapy for pain relief: farewell or revival? *Clin J Pain*. 2008;24(2):142-54. DOI: 10.1097/AJP.0b013e318158ed9e.
4. Szallasi A, Blumberg PM. Vanilloid (Capsaicin) receptors and mechanisms. *Pharmacol. Pharmacol Rev*. 1999;51(2):159-212.

CÓMO MEDIR Y REGISTRAR LA 5.ª CONSTANTE EN EL DOLOR POSTOPERATORIO

Inmaculada López Moraleda

Centro de Salud El Viso del Alcor. UGC Los Alcores. Distrito Aljarafe-Sevilla Norte

El tratamiento del dolor agudo postoperatorio sigue siendo un problema de salud pública, que se mantiene en el tiempo. Por esto, cada vez menos personas se cuestionan la necesidad de una mejor gestión de las organizaciones o unidades para el tratamiento adecuado del dolor agudo postoperatorio¹.

En nuestro país surgen las UDAP a finales de los 90 y representan organizaciones para un tratamiento adecuado del dolor postoperatorio, con objetivos parecidos, pero con estándares y organizaciones específicas y muy diferentes entre sí.

Cada vez conocemos mejor el problema y estamos seguros sobre “qué” tenemos que hacer para mejorar el tratamiento del dolor agudo postoperatorio y “por qué”; sin embargo, a la vista de los diferentes modelos organizativos existentes, no está tan claro el “cómo” debe hacerse y el “quién” debe hacerlo².

Los motivos para el inadecuado tratamiento del dolor suelen ser:

1. Ausencia de conocimientos o conceptos erróneos sobre el dolor postoperatorio por parte del personal sanitario.
2. Ausencia de **evaluación o valoración inadecuada de la intensidad del dolor** y de la eficacia de los tratamientos utilizados.
3. Ausencia de información/educación del paciente sobre las consecuencias del dolor y las posibilidades de analgesia.
4. Ausencia de estructuras organizativas en las que participen todos los estamentos implicados³.

Tras estudiar el problema, se ve que tenemos que abordarlo como un programa más amplio que incluya todos estos aspectos, y no solo el aspecto asistencial. Es también fundamental el apoyo institucional, de las direcciones y jerarquías profesionales⁴.

La Consejería de Salud recomienda y plantea, en el contexto del Plan Andaluz de Atención a las Personas con Dolor, una serie de indicaciones a los profesionales sobre la evaluación y tratamiento del dolor, dadas las serias consecuencias emocionales, sociales y económicas que este tiene tanto para el paciente y su familia como para el sistema sanitario⁵.

Existen diferentes modelos, asociados al coste, siendo los menos costosos o sostenibles los que imperan en nuestro medio (modelo de “bajo coste”) respecto a otros países, y para ellos necesitamos una mejor preparación y una mayor implicación de los profesionales que intervienen. En este modelo, basado en Rawal, la enfermería cobra un papel fundamental.

Independientemente del modelo asistencial, las actividades más importantes que se deberían de incorporar, según Rawal⁶, obligatoriamente en una organización que quisiera obtener buenos datos en el tratamiento del dolor agudo postoperatorio serían:

- Personal designado responsable de proporcionar asistencia las 24 h del día, incluidos periodos vacacionales.
- **Evaluación y registro** regular del dolor en reposo y movimiento con las escalas apropiadas a cada caso, manteniendo la intensidad del dolor por debajo de un umbral determinado.
- Equipo multidisciplinar (anestesiólogo que lidera el equipo, enfermeras, cirujanos, etc.) que se traduzca en el desarrollo de protocolos y vías clínicas que persigan objetivos comunes para la rehabilitación postoperatoria.
- Diseño y realización de programas de formación en dolor agudo postoperatorio y en la administración más segura y efectiva de las técnicas analgésicas.
- Educación del paciente sobre la monitorización del dolor, objetivos, opciones de tratamiento, beneficios y efectos adversos.
- Evaluación regular de los resultados de la unidad, coste-efectividad de las técnicas analgésicas y satisfacción de los pacientes.

Como vemos, en todas estas actividades el personal de enfermería tienen competencias a desarrollar⁷. El “dolor agudo” es un diagnóstico enfermero, NANDA (00132) con criterios de resultados (control del dolor y nivel de comodidad) y muchas intervenciones al respecto (Anexo I).

No vamos a centrarnos en competencias enfermeras de profesionales que se dediquen al dolor agudo dentro de un programa (UDAP), sino en las de la enfermería de la planta de hospitalización; su mapa de competencias, respecto al dolor agudo, sería:

- Conocer la vía clínica del dolor que exista en su hospital y sus protocolos.
- **Valorar y registrar el dolor (5.ª constante) al menos por turnos (este punto es importantísimo para “arrancar” con cualquier programa).**
- Conocer las pautas de UDAP, sus vías de administración, sus “rescates” analgésicos y conocer los posibles efectos secundarios y su tratamiento según protocolos.
- Saber cómo puede ponerse en contacto con la UDAP en cualquier momento (24 h durante los 7 días de la semana).
- Saber la información que debe darle al paciente sobre el dolor, sobre dispositivo PCA o elastómero, etc.
- Saber aplicar los cuidados necesarios para un catéter epidural o periférico y conocer el protocolo para su retirada.

El papel de la enfermera en el dolor agudo comienza con la adecuada información al paciente en el preoperatorio. La forma de hacerlo dependerá de la organización específica de cada centro.

En el momento del ingreso hospitalario hay que reforzar la información, ya que puede disminuir la ansiedad, factor muy importante que puede provocar un manejo del dolor menos efectivo. Proporcionando información y educación al paciente, se consigue un incremento de la confianza del paciente y una disminución de los niveles de ansiedad.

Cuando el paciente ingresa, debemos realizar un Registro en la Valoración Inicial de enfermería. Existen para ello escalas normalizadas en los Cuestionarios del programa de Estación de Cuidados.

Posteriormente debemos registrar la valoración del dolor de forma regular y sistemática en un formulario normalizado: formulario de constantes vitales.

Para **valorar la intensidad del dolor** se utilizará una herramienta sistemática y validada. La que utilizemos dependerá de la organización en la que trabajemos: Escala Numérica (NRS), la Escala Visual Analógica (EVA), Escala Facial y Escala PAINAD en función de las características de las escalas y del paciente (estado cognitivo, emocional y de lenguaje). El resultado numérico (0-10) de la valoración de la intensidad del dolor se registrará en el formulario de constantes vitales.

La enfermera responsable del paciente valorará estos parámetros, los registrará en la historia clínica (valoración inicial de enfermería) y asignará la agrupación de cuidados para la valoración y manejo del dolor en función de la valoración realizada.

En el caso de los pacientes con las capacidades verbales y cognitivas íntegras, el autoinforme es la fuente principal para la valoración. En aquellos casos en los que la persona afectada no sea capaz de proporcionar dicho autoinforme, se tendrá en cuenta la información facilitada por la familia.

Las conclusiones de la valoración del dolor, el alivio o la ausencia de este, obtenido con el tratamiento, los objetivos que el paciente espera alcanzar con dicho tratamiento y los efectos que el dolor causa en el enfermo, mediante la descripción de los parámetros obtenidos con una herramienta de valoración estructurada es lo que nos llevará a establecer un plan de cuidados que permita alcanzar unos objetivos de un grado de dolor aceptable. En ellos, además de la administración de medicamentos, existirán medidas no físicas encaminadas a aumentar en confort y disminuir la ansiedad que influyen en el dolor.

La adecuada información del paciente es una de las formas más eficaces de tratar el dolor, en combinación con la evaluación del dolor y adecuados protocolos analgésicos⁸.

A pesar de todo lo dicho y de conocer lo importante del registro y valoración para el buen tratamiento del dolor, en 2013 se publica un artículo sobre la situación del dolor agudo postoperatorio en nuestro país y, en cuanto al registro del dolor, el 30 % refería no registrar el dolor; de los que sí lo registraban (aproximadamente el 70 %), solo el 61 % estaba informatizado. Esto indica que aún nos queda margen de mejora⁹.

CONCLUSIONES



En nuestro medio, el modelo de UDA basada en el anestesiólogo con apoyo, en diferente medida, de la enfermera es el que más se está implementando. Para poder abarcar a todos nuestros pacientes, las enfermeras de plantas quirúrgicas debemos implicarnos en el control del dolor agudo, además de las enfermeras de UDAP, y debe ser el primer paso la evaluación y el registro del dolor.

Además de la existencias de UDAP, deben existir vías clínicas en las que las enfermeras de plantas de hospitalización quirúrgicas, junto con los facultativos quirúrgicos (cirujanos, traumatólogos, urólogos, etc.) y el servicio de anestesiología establezcan protocolos y recomendaciones a seguir para el buen control del dolor postoperatorio, siendo inadmisibles hoy en día que esto no sea así.

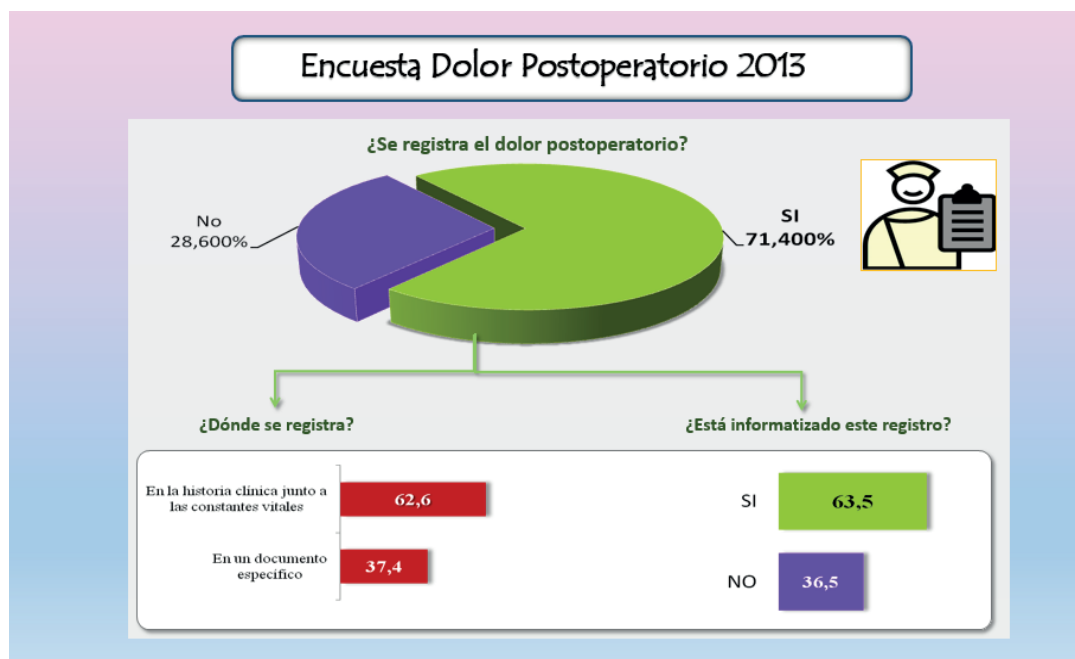
Es imprescindible la formación de todos los sanitarios, y el personal de enfermería en particular, en el registro y control del dolor y en la aplicación de los protocolos en función de la intensidad de este; el personal de enfermería actúa aplicando protocolos que deben estar establecidos, bien en las UDAP o bien vías clínicas y protocolos.

El personal de enfermería jugamos un papel importante, por tanto, en la valoración y seguimiento del dolor. También en la aplicación de terapias. Hay diversos artículos que nos vienen a decir que con la implicación del personal de enfermería solo en el registro del dolor en una planta de hospitalización, ya mejoran los resultados del dolor agudo postoperatorio. Debemos conocer y desarrollar nuestro mapa de competencias en este campo para poder formarnos en ellas (requisito indispensable) y así dar respuesta a una buena gestión del tratamiento del dolor, sobre todo por el bien de nuestros pacientes.

Anexo I.

	
RESUMEN DEL PLAN DE CUIDADOS	
Creador	 Delvidor
Fecha	10/02/2013 13:59
Patrón alterado	6 - Patrón Cognitivo - Perceptual
Diagnóstico Enfermero	Dolor agudo, relacionado con agentes lesivos, manifestado por cambios de la presión arterial, cambios de la respiración y cambios del pulso
Diagnóstico NANDA	00132 - Dolor agudo
Características Definitivas (3)	<ul style="list-style-type: none"> » Cambios de la presión arterial » Cambios de la respiración » Cambios del pulso
Factores Relacionados (1)	» Agentes lesivos (biológicos, químicos, físicos, psicológicos)
Resultado NOC	1605 - Control del dolor Puntuación actual: 3 Puntuación diana: 5 Tiempo Previsto: 7 días
Indicadores (5)	<ul style="list-style-type: none"> » 160501 - Reconoce factores causales, Valor Escala: 2 - Raramente demostrado » 160502 - Reconoce el comienzo del dolor, Valor Escala: 2 - Raramente demostrado » 160503 - Utiliza medidas preventivas, Valor Escala: 1 - Nunca demostrado » 160507 - Refiere síntomas al profesional sanitaria, Valor Escala: 4 - Frecuentemente demostrado » 160509 - Reconoce los síntomas del dolor, Valor Escala: 2 - Raramente demostrado
Resultado NOC	2100 - Nivel de comodidad Puntuación actual: 3 Puntuación diana: 5 Tiempo Previsto: 15 días
Indicadores (3)	<ul style="list-style-type: none"> » 210001 - Bienestar físico, Valor Escala: 2 - Algo satisfecho » 210002 - Control del síntoma, Valor Escala: 2 - Algo satisfecho » 210008 - Control del dolor, Valor Escala: 3 - Moderadamente satisfecho

Anexo II.



BIBLIOGRAFÍA

- López-Soriano F, Bernal L. El dolor agudo en nuestros hospitales: un problema de gestión. Rev. Calidad Asistencial. 2005;20(1):43-4. DOI: 10.1016/S1134-282X(08)74717-1.
- Reunión Nacional de Unidades de Dolor Agudo (2009-2011).
- Zaragoza García F, Landa García I, Larraínzar Garijo R, Moñino Ruiz P, de la Torre Liébana R. Dolor postoperatorio en España. Primer documento de consenso. Madrid: AEC, GEDOS, SEDAR y SED; 2005.
- Powell AE, Rushmer RK, Davies HTO. A systematic narrative review of quality improvement models in health care. Edinburgh: Quality Improvement Scotland; 2009.
- Plan Andaluz de Atención a las personas con Dolor [Internet]. Junta de Andalucía; 2023. Disponible en: <https://www.juntadeandalucia.es/organismos/saludyconsumo/areas/planificacion/planes-integrales/paginas/paapd.html>
- Rawal N. Organization, function, and implementation of acute pain service. Anesthesiol Clin North Am. 2005;23(1):211-25. DOI: 10.1016/j.atc.2004.11.012.
- Toledano Blanco R, Pérez Jiménez S. Actualizaciones de los cuidados de enfermería en la unidad de reanimación postanestésica. Biblioteca Lascasas; 2009.
- Muñoz Ramón JM, Mañas Rueda A, Aparicio Grande P. La Comisión "Hospital sin Dolor" en la Estructura de Gestión de la Calidad de un Hospital Universitario". Rev Soc Esp Dolor. 2010;17(7):343-48.
- Situación Actual de las UDAPs en el territorio Español. Grupo de trabajo de Dolor Agudo de la Sociedad Española de Dolor (SED). 2013.

¿ES POSIBLE UNA ANESTESIA LIBRE DE OPIOIDES?

Alberto Quirante Pizarro

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Hospital Universitario Torrecárdenas. Almería

INTRODUCCIÓN

Los opioides han sido considerados históricamente la base de la analgesia, pese a contar con efectos secundarios bien establecidos como son: náuseas, vómitos, sedación, íleo, depresión respiratoria, hiperalgesia inducida por opioides, tolerancia, dolor crónico postoperatorio, adicción y otros.

La anestesia libre de opioides, en inglés *Opioid Free Anaesthesia* (OFA), consiste en una técnica anestésica en la que no se utilizan opioides sistémicos, ni por ninguna otra vía de administración durante el periodo perioperatorio.

La OFA implica una estrategia que combina agentes antinociceptivos que actúan a diferentes niveles de la transmisión nociceptiva, consiguiendo un control efectivo del dolor, reduciendo la hiperalgesia postoperatoria, reduciendo las dosis de hipnóticos, manteniendo la estabilidad hemodinámica y mejorando el pronóstico de nuestros pacientes.

La anestesia libre de opioides se postula como una alternativa al uso clásico de los mismos, basándose en una analgesia multimodal que obvie el uso de opioides y con la utilización de alternativas farmacológicas que nos provean de estabilidad hemodinámica, controlando la respuesta simpática a la agresión quirúrgica. Para conseguir estos objetivos se ha utilizado ketamina, magnesio, dexmedetomidina y lidocaína, junto con fármacos coadyuvantes: antiinflamatorios no esteroideos, gabapentinoides, corticoides, bloqueantes beta-adrenérgicos... Y, además, técnicas anestésicas locorreregionales, lográndose antinocicepción intraoperatoria y analgesia postoperatoria, sustituyendo en lo posible a los opioides.

El concepto de OFA maximiza los beneficios de múltiples fármacos que actúan de forma aditiva o sinérgica, mediante diferentes mecanismos de acción:

- Análogos del GABA (gabapentina y pregabalina) que bloquean los canales de calcio voltaje-dependientes, estimulan la inhibición descendente nociceptiva e inhiben mediadores inflamatorios.
- Bloqueo de los receptores NMDA (magnesio, ketamina, metadona).
- Bloqueo de la respuesta inflamatoria (AINEs, COX-2, dexametasona, lidocaína).
- Y bloqueo simpático (alfa2-agonistas, betabloqueantes y anestesia neuroaxial).

Entre las principales indicaciones postuladas para la realización de la anestesia libre de opioides se encuentran:

- Obesidad.
- SAOS, asmáticos y EPOC.
- Adicción aguda o crónica a opioides.
- Síndromes de hiperalgesia.
- Síndrome de dolor regional complejo.

Existen contraindicaciones para la realización de la técnica derivadas fundamentalmente por secundarismos relacionados con los fármacos utilizados o con comorbilidades del paciente que pudieran empeorar con la aplicación de esta técnica.

Contraindicaciones absolutas:

- Alergia a alguno de los fármacos.
- Bloqueo cardiaco, bradicardia extrema.
- Politrauma.
- Lesión arteria coronaria principal.

Contraindicaciones relativas:

- Isquemia miocárdica por estenosis coronaria.
- Necesidad de hipotensión controlada en intraoperatorio.
- Hipertensión aguda previa a inducción anestésica.
- Alteración del sistema nervioso autónomo incluyendo la hipotensión ortostática.
- Pacientes ancianos en tratamiento con B-bloqueantes.

FARMACOLOGÍA

- Análogos del GABA (gabapentina y pregabalina) que bloquean los canales de calcio voltaje-dependientes, estimulan la inhibición descendente nociceptiva e inhiben mediadores inflamatorios.
- Bloqueo de los receptores NMDA (magnesio, ketamina, metadona).
- Bloqueo de la respuesta inflamatoria (AINEs, COX-2, dexta/beta-metasona, lidocaína).
- Y bloqueo simpático (alfa2-agonistas, betabloqueantes y anestesia neuroaxial).

Alfa 2. Agonistas

- **Dexmedetomidina:** gran afinidad por los receptores alfa-2, disminuyendo la liberación de noradrenalina, produciendo descensos de la tensión arterial (TA) y frecuencia cardiaca (FC) y produciendo ansiólisis, sedación y analgesia. Disminuye los requerimientos anestésicos, atenúa la respuesta neuroendocrina, produce sedación con preservación de la función psicomotriz, sin afectar la función respiratoria. Reducción de las náuseas y vómitos postoperatorios.
- **Lidocaína:** efecto antiinflamatorio, analgésico y antihiperalgésico. Bolo de 1-2 mg/kg seguido de infusión continua de 1-2 mg/kg/h. Reducir tasa de administración un 50 % cada 6 horas de cirugía.

Análogos del GABA

- **Gabapentina y pregabalina:** bloquean los canales de calcio voltaje-dependientes, estimulando la inhibición descendente nociceptiva e inhiben mediadores inflamatorios. Dosis de gabapentina de 300-1200 mg en preoperatorio, pregabalina 50 mg en preoperatorio. La pregabalina tiene mayor afinidad por el receptor con menor incidencia de efectos adversos.

Bloqueo de receptores NMDA

- **Ketamina, sulfato de magnesio:** el magnesio y la ketamina son antagonistas no competitivos del receptor NMDA, especialmente útiles cuando se combinan ambos, ya que disminuyen la hiperalgnesia y la tolerancia a opioides, logrando mejor control del dolor postoperatorio en pacientes adictos a dichas sustancias, y además reducen las náuseas y vómitos postoperatorios. Ketamina bolo inicial de 0,5-1 mg/kg y perfusión de 0,5-1 mg/kg/hora. Sulfato de magnesio bolo inicial de 30-50 mg/kg y perfusión continua de 7-15 mg/kg/h.

La metadona también tendría propiedades antihiperalgésicas, al menos en teoría, a falta de estudios adicionales.

DISCUSIÓN

Se postula que la anestesia libre de opioides podría reducir los efectos adversos de la anestesia basada en opioides, pero quedan incógnitas sobre el impacto real en términos de analgesia y reducción del consumo de opioides en el postoperatorio, así como en la reducción real de efectos adversos y su impacto sobre el desarrollo de dolor crónico postoperatorio, así como en la mejora de los resultados quirúrgicos.

Recientes estudios publicados concluyen que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto al dolor agudo y el uso de opioides en el postoperatorio. De hecho, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas a las 2, 24 y 48 horas postcirugía.

En cuanto al dolor crónico, se ha investigado poco en los artículos publicados y hasta la fecha no se ha notificado una reducción del mismo con las técnicas de anestesia libre de opioides.

Sin embargo, sí encontró un impacto beneficioso de las técnicas de anestesia libre de opioides con una importante reducción clínica en las náuseas y vómitos postoperatorios, temblores y sedación. Se estima una reducción de náuseas y vómitos postoperatorios de hasta un 45 % a las 24 de la cirugía.

No hay que minimizar la posibilidad de efectos adversos con los propios fármacos empleados para la anestesia libre de opioides. Recientemente se detuvo un estudio que comparaba la anestesia basada en infusión de remifentanilo y morfina vs. infusión dexmedetomidina por 5 casos de bradicardia extrema incluyendo 3 casos de asistolia.

CONCLUSIONES

Se debe valorar cuidadosamente la indicación de la técnica anestésica. Las técnicas de anestesia libre de opioides son factibles y realizables. Que sean viables no quiere decir que deban considerarse como una indicación universal. Hay que considerar también sus potenciales efectos adversos, lo que hace que no se puedan recomendar hasta que no se realicen nuevos estudios que puedan dar más luz en cuanto a efectividad y seguridad.

De acuerdo con los últimos artículos publicados, si nuestro primer objetivo con el uso de estas técnicas es reducir el dolor postoperatorio, no deberían ser usadas. Los abordajes para un control efectivo del dolor postoperatorio, principal factor de riesgo para el desarrollo de dolor crónico postquirúrgico, no han tenido éxito.

Si se ha demostrado un importante impacto en la reducción de las náuseas y vómitos, sedación y temblor postoperatorio.

No existen a día de hoy fármacos que nos puedan llevar a un control efectivo del dolor postoperatorio sin efectos adversos, lo que nos obliga a replantear nuestros protocolos para usar nuestras herramientas de forma más eficiente, más eficaz y más segura. No estamos en disposición de realizar recomendaciones en base al pronóstico de la cirugía en oncología dependiendo del uso de la técnica o no.

No se han definido con precisión cuáles deben ser los componentes de este abordaje multimodal. Mientras no se realicen nuevos estudios que den evidencias sólidas, seguramente es tiempo de redefinir el uso de la hasta ahora más poderosa arma con la que hemos contado, los opioides, para el control del dolor estableciendo su uso óptimo en combinación con otras alternativas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Salomé A, Harkouk H, Fletcher D, Martinez V. Opioid-Free Anesthesia Benefit-Risk Balance: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *J Clin Med.* 2021;10(10):2069. DOI: 10.3390/jcm10102069.
2. Egan TD. Are opioids indispensable for general anaesthesia? *Br J Anaesth.* 2019;122(6):e127-e135. DOI: 10.1016/j.bja.2019.02.018.
3. Sultana A, Torres D, Schumann R. Special indications for Opioid Free Anaesthesia and Analgesia, patient and procedure related: Including obesity, sleep apnoea, chronic obstructive pulmonary disease, complex regional pain syndromes, opioid addiction and cancer surgery. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2017;31(4):547-60. DOI: 10.1016/j.bpa.2017.11.002.
4. Beloeil H, Garot M, Lebuffe G, Gerbaud A, Bila J, Cuvillon P, et al. Balanced Opioid-free Anesthesia with Dexmedetomidine versus Balanced Anesthesia with Remifentanyl for Major or Intermediate Noncardiac Surgery. *Anesthesiology.* 2021;134(4):541-51. DOI: 10.1097/ALN.0000000000003725.
5. Kharasch ED, Clark JD. Opioid-free Anesthesia: Time to Regain Our Balance. *Anesthesiology.* 2021;134(4):509-14. DOI: 10.1097/ALN.0000000000003705.
6. Bugada D, Drotar M, Finazzi S, Real G, Lorini LF, Forget P. Opioid-Free Anesthesia and Postoperative Outcomes in Cancer Surgery: A Systematic Review. *Cancers (Basel).* 2022;15(1):64. DOI: 10.3390/cancers15010064.
7. Nicolas Aller SA, Ferrer Cerón S, Gil Robles E, Cabero Pérez JA. Anestesia libre de opioides. revisión de la técnica y aplicación en un caso de paciente adicto a opiáceos [Internet]. *Anestesiario*; 17 de mayo de 2023. Disponible en: <https://anestesiario.org/2023/anestesia-libre-de-opioides-revision/>



RESÚMENES

DE COMUNICACIONES

DOLOR AGUDO

DA-01 TRATAMIENTO DE LA NEURALGIA DEL TRIGÉMINO EN URGENCIAS. A PROPÓSITO DE UN CASO

C. S. Martínez López, M. A. Sánchez García, P. M. Pastor Salvador, F. J. González Gámiz

Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

Objetivos: La neuralgia del trigémino es de los síndromes faciales más incapacitantes, con una gran repercusión sobre la calidad de vida de los pacientes. Es un dolor unilateral, breve, de aparición y desaparición bruscas, parecido a una descarga eléctrica, en una o más ramas del V par craneal. Los episodios de dolor se desencadenan por estímulos inocuos (masticación, lavado dental) y aunque suelen ser breves (5-20s), el dolor puede persistir, con una intensidad moderada. Las ramas más afectadas son la mandibular y maxilar. La incidencia de esta patología se estima a 4-29 casos/100. 000 habitantes, afectando más a mujeres que a hombres (3:2). Hasta el 2 % de los casos podrían ser de tipo familiar. Hay varias hipótesis acerca de su fisiopatología, quizás la más aceptada sea la compresión vascular de la raíz dorsal del trigémino en su entrada en el tronco encefálico, provocando su desmielinización focal, aunque no se observa en todos los casos. Actualmente, su tratamiento inicial es farmacológico, siendo de elección la carbamazepina o la oxcarbamazepina pero existen otras líneas de tratamiento, y cuando falla el tratamiento médico o no se tolera debe considerarse la cirugía, abierta o percutánea. También existen otras terapias, como los bloqueos nerviosos periféricos, indicadas por ejemplo para pacientes que no son candidatos a tratamiento quirúrgico. Los nervios supraorbitario y supratroclear (ambas ramas del nervio oftálmico V1) y del nervio zigomático-temporal (rama del nervio maxilar V2) son algunos de los nervios cuyo bloqueo con anestésico local puede mejorar de forma transitoria el dolor producido por las crisis de neuralgia. Existen otras técnicas intervencionistas que producen una mejoría intermedia-prolongada (radiofrecuencia, fenolización, cirugía) que pueden ser una alternativa a la falta de mejoría con tratamiento oral o para reagudizaciones.

Caso clínico: Presentamos el caso de una mujer de 72 años. Como antecedentes de interés la mujer es alérgica a la penicilina, hipertensa, hipotiroidea y tiene esteatosis hepática y neuralgia del trigémino pendiente de intervención. Su tratamiento habitual es el siguiente: Eutirox 150 mcg/24 h, enalapril 20 mg/24 h, pregabalina 25 mg/8 h, amitriptilina 25 mg/12 h y carbamazepina 400 mg/8 h.

Se nos avisa desde el servicio de urgencias por esta paciente que, estando de vacaciones en nuestra ciudad, refiere una crisis de neuralgia del trigémino, que se diferencia de sus crisis habituales en que están afectadas V1 y V2, cuando habitualmente solo afectan a V2. Refiere dolor 10/10 en la escala EVA y de más de 48 h de duración. La paciente se encuentra en lista de espera para intervención quirúrgica por parte de neurocirugía en su centro de referencia, aunque no sabe el tipo de intervención. En urgencias el tratamiento ha consistido en dexketoprofeno, diazepam y dexametasona, perfusión de cloruro mórfico y bolos puntuales de fentanilo con lo que el dolor mejora, pero de forma transitoria y leve. Revisamos su tratamiento habitual para el dolor y decidimos cambiar la pauta de pregabalina a 50 mg por la mañana y 75 mg por la noche y aumentamos la amitriptilina a 50 mg/12 h, manteniendo el resto como lo tenía pautado. Además, ofrecemos realizar técnica intervencionista en servicio de urgencias, como opción terapéutica para tratar de aliviar en la medida de lo posible el dolor hasta la mejoría con el tratamiento oral y/o la intervención en su centro de referencia. Explicamos la técnica a la paciente, que acepta. Realizamos una mezcla de 8 mg de dexametasona y 40 mg de bupivacaína con adrenalina y bloqueamos, sin incidencias, los nervios supraorbitario, supratroclear y zigomático-temporal (3 ml aproximadamente de mezcla por nervio), por referencias anatómicas. Acudimos a reevaluar a la paciente a las dos horas y refiere una mejoría clara, sin nuevos episodios de dolor, que persiste al alta.

Conclusiones: El tratamiento de la neuralgia del trigémino es conservador primero con fármacos como la carbamazepina en primera línea (gran evidencia científica, útil en el diagnóstico si hay respuesta al tratamiento) pero a veces la neuralgia es atípica y entonces los pacientes no responden bien. Además, hay que tener en cuenta los efectos secundarios (alteraciones hematológicas y hepáticas). Existen otros fármacos con eficacia demostrada pero mucho menor, como la lamotrigina, baclofeno... La fenitoína, la gabapentina y pregabalina se utilizan a menudo en la práctica clínica pero la evidencia aún es insuficiente y son más útiles como coadyuvantes al tratamiento con carbamazepina. Cuando falla el tratamiento oral, deben considerarse las técnicas intervencionistas mínimamente invasivas o procedimientos quirúrgicos como la microdescompresión vascular (no exenta de complicaciones). Se ha descrito el bloqueo de los nervios supraorbitario y supratroclear para tratar cefaleas que afectan a la región ocular y para ciertos procedimientos quirúrgicos.

El bloqueo del nervio supratroclear puede utilizarse para el dolor en la región central de la frente y es útil para la neuralgia del trigémino, entre otros. Se necesita poco anestésico local para bloquearlo. Es un bloqueo interesante para el tratamiento urgente de dolor en esta región. Estos bloqueos se pueden realizar guiados por ecografía o por referencias anatómicas, como fue en nuestro caso. Las crisis de neuralgia del trigémino son enormemente incapacitantes para quien las padece, impidiendo el funcionamiento diario y empeorando la calidad de vida. Aunque la medicación oral, la cirugía y las técnicas intervencionistas alivian a los pacientes, a veces estos no son subsidiarios de recibir estos tratamientos, por lo que las técnicas menos invasivas, como los bloqueos de nervios periféricos, pueden ser útiles de forma puntual, como puente al tratamiento definitivo.

Palabras clave: *Trigémino, supraorbitario, supratroclear, zigomático-temporal.*

DA-02 PROTOCOLO *FAST-TRACK* EN ARTROPLASTIA DE RODILLA. NUESTRA EXPERIENCIA EN UN HOSPITAL COMARCAL

J. Rico Robles

Hospital Santa Ana. Granada

Objetivos: La implementación de un protocolo *fast-track* o de recuperación intensiva funcional en la artroplastia total de rodilla se ha relacionado con un mejor control del dolor postoperatorio, un inicio más temprano de la deambulación, una disminución de la estancia hospitalaria y un aumento de la satisfacción global del paciente con la asistencia recibida.

Mediante el siguiente estudio se pretende documentar la calidad de la analgesia obtenida en pacientes intervenidos de artroplastia total de rodilla tras la implantación de un protocolo *fast-track*, y analizar su efecto sobre la movilidad de las articulaciones del miembro intervenido y la necesidad de rescates analgésicos intravenosos.

Métodos: Se recopilaron datos de 90 pacientes intervenidos entre enero y septiembre de 2023 de artroplastia total de rodilla bajo anestesia raquídea. Se administró analgesia preventiva intravenosa convencional y un gramo de ácido tranexámico intravenoso antes de la incisión quirúrgica. Durante la cirugía, el traumatólogo principal realizó la infiltración anestésica de la cápsula posterior de la rodilla con 60 ml de levobupivacaína 0,2 % + 50 mg de dexketoprofeno + 0,2 mg de adrenalina, y una vez liberada de isquemia del miembro, se administró una segunda dosis de un gramo de ácido tranexámico. Se evitó la colocación de drenajes quirúrgicos previo al cierre de la incisión. Una vez en la Unidad de Reanimación, se procedió a la realización de un bloqueo ecoguiado del nervio femoral a nivel del pliegue inguinal con 10 ml de levobupivacaína 0,25 %.

Se diseñó una hoja de seguimiento de los pacientes, donde se registró: EVA previo a la realización del bloqueo en la Unidad de Reanimación, EVA a los 10 minutos de la realización del mismo y EVA a las 24 horas (en planta de hospitalización), así como el momento de aparición de dolor EVA > 3 desde la realización del bloqueo ecoguiado y el uso de rescates analgésicos intravenosos. Finalmente, se evaluó el grado de movilidad de las articulaciones del miembro intervenido a las 24 horas de la cirugía.

Resultados: La totalidad de los pacientes incluidos en este estudio fueron trasladados a la unidad de reanimación sin dolor tras la intervención quirúrgica. Una vez desaparecido el efecto de la anestesia raquídea, los pacientes presentaban un dolor de intensidad leve-moderado, que disminuyó inmediatamente en todos los pacientes tras la realización del bloqueo femoral una media de tres puntos en la escala del dolor. El dolor de intensidad moderada apareció de media a las 16 horas de la realización del bloqueo. La necesidad de rescates analgésicos intravenosos durante la tarde posterior a la cirugía fue prácticamente nula en todos los pacientes.

La movilidad de las articulaciones de la cadera, rodilla y tobillo fue total la mañana posterior a la cirugía, no encontrándose limitaciones motoras para el inicio de la deambulación.

Los resultados obtenidos en esta serie de casos parecen indicar que la implantación de un protocolo *fast-track* proporciona un eficaz control del dolor en el postoperatorio inmediato, sin ocasionar un bloqueo motor importante. Estos datos deberían confirmarse con estudios prospectivos que permitieran obtener conclusiones con mayor peso estadístico, y que permitieran extrapolar los resultados a grupos más amplios de pacientes. Por lo pronto, suponen una evaluación del grado de dolor postoperatorio, orientan a los anestesiólogos a la hora de plantear estrategias analgésicas para el postoperatorio inmediato, y abordan la preocupación habitual de la posible influencia negativa de estas técnicas en la movilización precoz de nuestros pacientes.

Conclusiones: El abordaje multimodal del dolor y multidisciplinar del paciente permitirán en un futuro cercano mejorar la experiencia de los pacientes y disminuir al máximo los posibles efectos perjudiciales de nuestras intervenciones.

Palabras clave: *Artroplastia rodilla, fast-track, bloqueo femoral.*

DA-03 PROTOCOLO PARA EL CONTROL DEL DOLOR AGUDO PARA CIRUGÍA DE COLUMNA

F. J. Benítez Galán, A. Bermúdez Zafra, R. Martínez-Galán Fernández, J. Laguillo Cadenas, B. Estero Serrano de la Cruz, Á. Martínez Navas

Hospital Universitario Virgen de Valme. Sevilla

Objetivos: La cirugía abierta de columna sigue siendo actualmente una de las cirugías más dolorosas que se contemplan. El control insuficiente del dolor ha propiciado la creación de múltiples protocolos para su manejo sin que ninguno haya conseguido imponerse.

En nuestro centro los niveles de dolor moderado–severo en el postoperatorio rondan el 42-65 % de los pacientes intervenidos de cirugía de columna en los últimos 5 años, con mayor intensidad de dolor conforme más niveles estén implicados (cirugía > 2 niveles). Ante esta situación, se decidió la elaboración de este protocolo, que consta de 3 fases bien diferenciadas.

1. Preoperatorio: identificaremos consumidores crónicos de opioides y gabapentinoides, reflejando sus dosis y posología, que mantendrán el día de la intervención.
2. Intraoperatorio: analgesia multimodal:
 - AINE y corticoterapia: paracetamol 1 g + AINE (dexketoprofeno 50 mg) + dexametasona (0,1 mg/kg).
 - Opioides: analgesia intraoperatoria guiada por nocicepción (tipo NOL), evitando remifentanilo > 0,1 mcg/kg/min + bolos de fentanilo. Valorar cl. mórfico i. v. 0,1 mg/kg 30 min antes del cierre.
 - Sulfato de magnesio a 30 mg/kg en inducción ± 8 mg/kg/h mantenimiento.
 - Ketamina intraoperatoria, salvo contraindicación, en pacientes con consumo crónico de opioides (> 4 semanas con dosis ≥ a 40 mg de morfina oral, 100 mg de tapentadol, 20 mg de oxicodona, 12 mcg/h de fentanilo o tramadol 200 mg/24 h), mediante un bolo inicial a 0,2 mg/kg + perfusión de mantenimiento a 0,15 mg/kg/h.
 - Técnicas locorreregionales:
 - > Bloqueo erector espinal bilateral (BESP), en casos de artrodesis de 2-4 espacios (20 ml +20 ml de ropivacaína entre 0,375-0,5 %).
 - > Morfina intratecal: en los pacientes sometidos a artrodesis de > 4 espacios. Dosis de 3 mcg/kg. Estos pacientes precisarán vigilancia postoperatoria 24 h en UCI.
3. Postoperatorio. URPA salvo contraindicación, hasta control del dolor EVA < 4, pudiendo administrarse bolos de 2-3 mg i. v. de c. mórfico. Prescribiremos AINE y el tratamiento analgésico basal del paciente. Asociaremos protocolo de NVPO. Si apareciera prurito administraremos dexclorfeniramina 5-10 mg, seguido si no se resolviera de naloxona a 2 mcg/kg/h en UCI (permanecerá en UCI mientras precise perfusión de naloxona).

En las cirugías de < 2 niveles valorar si se considera consumidor crónico de opioides o no.

- Consumidor crónico de opioides: prescribiremos la pauta 3 K i. v. (cloruro mórfico 0,5 mg/ml + ketamina 0,5 mg/ml, sin perfusión basal, PCA con dosis tope de 5 mg/h de ambos medicamentos) + rescate analgésico de 0,03-0,05 mg/kg de cloruro mórfico cada 6 h subcutáneo.
 - > En caso de contraindicación a ketamina pautamos 3 pura (bolos de morfina 3 mg a demanda).
 - Si no prescribimos opiáceos basales optar por pauta 3 + rescate morfina 0,05 mg/kg cada 6 h subcutáneo.

- No consumidor crónico de opioides: valoraremos la colaboración del paciente:
 - > Si hay buena colaboración, prescribiremos una pauta 3 pura con rescate analgésico de 0,05 mg/kg de cloruro mórfico cada 6 h subcutáneo.
 - > Si colaboración escasa: pauta 3 + rescate 0,05 mg/kg de cl. mórfico/6 hsc.

En caso de presentar una cirugía de > 2 niveles prescribiremos una pauta 3 K i. v. + rescate analgésico de 0,03-0,05 mg/kg de cloruro mórfico cada 6 h subcutáneo.

— Si contraindicación para ketamina, pauta 3 pura.

Conclusiones: La falta de consenso en el adecuado manejo del dolor en cirugía de columna sugiere una importante capacidad de mejora en este campo. Con la aplicación de este protocolo esperamos observar unos mejores resultados en el control del dolor y la satisfacción de nuestros pacientes.

Palabras clave: Dolor agudo, traumatología, cirugía columna, protocolo.

DA-04 CATÉTER BRILMA EN PACIENTE INTERVENIDO DE LOBECTOMÍA INFERIOR DERECHA + LINFADENECTOMÍA POR TORACOTOMÍA

D. Sánchez Adamuz, R. de Alba Moreno, J. Cazorla Herrera, A. Soriano Pérez

Complejo Hospitalario de Jaén

Objetivos: El bloqueo de las ramas cutáneas de los nervios intercostales en la línea axilar media conocido como BRILMA ha demostrado a lo largo de los últimos años que es útil en el control del dolor postoperatorio en cirugías de pared torácica como la cirugía de mama, analgesia para drenaje en tubo de tórax, analgesia para fracturas costales, biopsia de ganglio centinela... Consiste en la administración de anestésico local entre el músculo serrato anterior (MSA) y el músculo intercostal externo (MIE) de forma que se consigue el bloqueo de las ramas cutáneas laterales y anteriores de los nervios intercostales, proporcionando analgesia en la pared lateral y anterior del tórax.

A partir de la experiencia y los datos obtenidos en los últimos años, se propone realizar un bloqueo BRILMA con colocación de catéter en un paciente intervenido de lobectomía inferior derecha.

Los objetivos que se pretenden conseguir son los siguientes:

- Evaluar la eficacia del bloqueo BRILMA con catéter respecto al catéter epidural torácico.
- Comprobar las posibles complicaciones asociadas a su colocación y la dificultad asociada a su inserción.
- Valorar el grado de autonomía del paciente durante las horas y días posteriores a la cirugía.
- Eficacia en la reducción de las posibles complicaciones postoperatorias y en el tiempo de ingreso hospitalario.

Caso clínico: Paciente varón de 76 años, ASAI, 65 kg de peso y 1,73 m de altura, con antecedentes personales de HTA, dislipemia e intervenido de herniorrafia y glaucoma, es diagnosticado de forma incidental de tumor LID a raíz de TAC realizado por hernia ínguno-escrotal que tras biopsia se identifica como carcinoma escamoso broncogénico Estadio IB (T2a N0 M0). Se programa para intervención quirúrgica, programándose de forma inicial como cirugía videotoracoscópica (VATS) donde se propone lobectomía inferior derecha y linfadenectomía. Tras la colocación de tubo de doble luz izquierdo, colocación en decúbito lateral izquierdo y clampaje pulmonar derecho se procede al inicio de la cirugía y ante dificultades anatómicas y defensa vascular general se opta por reconvertir la cirugía en toracotomía.

Intraoperatoriamente el paciente mantiene estabilidad hemodinámica y respiratoria, manteniendo saturaciones > 94 % tras clampaje derecho sin precisar aumento de FiO₂. El control anestésico se realiza con Anestesia Multimodal Libre de Opioides (OFA), que tras reconversión a toracotomía requiere una dosis puntual de 100 mcg de fentanilo y administración de 4 mg de morfina tras la extracción de la pieza quirúrgica.

Tras la finalización de la cirugía y previo a la extubación del paciente, se procede a realizar bloqueo BRILMA ecoguiado con 65 mg

de ropivacaína en 20 ml de volumen total. Se localiza el espacio a 1,5-2 cm aproximadamente. Tras la administración del bolo se procede a la colocación de catéter BRILMA y conexión a perfusión continua con ropivacaína 0,2 % a 5 ml/h.

Tras la finalización de la cirugía y durante las primeras 8 horas del postoperatorio inmediato, se procede a la valoración horaria del dolor a través de la escala EVA, consiguiendo valores entre 0-1, y un único valor máximo de 2 a las 5 horas de la cirugía que mejora tras la administración de un bolo de 4 ml de ropivacaína al 0,2 %.

A las 24 horas de la cirugía y tras buena evolución clínica y analítica del paciente se procede a dar de alta a la planta con el catéter BRILMA en perfusión continua con ropivacaína 0,2 % a 5 ml/h.

Tras 5 días en planta con el catéter BRILMA y el dolor controlado, que le permite realizar fisioterapia respiratoria y deambulación por la unidad, se procede a la retirada del catéter y el alta hospitalaria al día siguiente.

Conclusiones: El catéter BRILMA puede ser una gran alternativa al catéter epidural torácico en cirugías mayores de tórax, que hasta el día de hoy se puede considerar el gold estándar en el control del dolor intra y postoperatorio, en las que de forma no prevista no se ha insertado, o no ha sido posible hacerlo, el catéter epidural previo a la cirugía. Además de obtener un adecuado control del dolor, nos permite mantenerlo durante varios días posteriores a la cirugía, incluso pudiendo manejarlo desde la planta de hospitalización.

Adicionalmente, al no ser un catéter ubicado en el espacio epidural, se elimina el riesgo de hematoma epidural asociado a una posible coagulopatía postquirúrgica y además se evita la inmovilización asociada a la limitación de movilidad inherente a la propia analgesia epidural.

Por otro lado, el adecuado control analgésico que proporciona, permite incentivar ejercicios respiratorios de manera que prevenga o mejore la aparición de atelectasias.

Adicionalmente, su facilidad de colocación y sus reducidos efectos colaterales puede suponer una ventaja respecto al propio catéter epidural, permitiendo el mantenimiento de la movilidad de miembros inferiores y un menor tiempo de convalecencia.

Palabras clave: BRILMA, toracotomía, lobectomía.

DA-05 BLOQUEO ERECTOR DE LA ESPINA CONTINUO COMO MANEJO DEL DOLOR AGUDO EN FRACTURA COSTAL MÚLTIPLE: A PROPÓSITO DE UN CASO

C. Palacios Vega, S. Palomino Villaverde, C. P. García Bertini, I. Ostolaza Paraíso, A. Vela, P. Acosta, M. A. Sánchez

Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

Objetivos: Los traumatismos en el tórax son una patología frecuente en los servicios de urgencias y contribuye significativamente a la morbilidad y mortalidad de los pacientes traumatizados; en ocasiones estos pueden estar asociados a patología intratorácica incluyendo las fracturas de los arcos costales; esta puede condicionar una causa importante de dolor y discapacidad en estos pacientes, con complicaciones secundarias al dolor tales como hipoventilación, acumulación de secreciones llevando así a aumentar los riesgos de neumonía. Por lo anterior, el objetivo de este artículo es comentar el caso del manejo regional del dolor mediante el bloqueo continuo por catéter en plano erector de la espina, logrando control del dolor.

Caso clínico: Paciente masculino de 52 años, sin antecedentes patológicos de importancia, quien sufre accidente laboral cayendo a una zanja con posterior atrapamiento a nivel del tórax, requiriendo extracción por equipo de emergencias.

Ingreso al servicio de urgencias con traumatismo torácico derecho, que dificultaba la ventilación, la radiografía de tórax evidenció múltiples fracturas de arcos costales derechos en diferentes puntos anterior y posterior sin cumplir criterios de Volet costal, además requirió oxigenoterapia a alto flujo (ONAF) para disminuir el trabajo ventilatorio. La cirugía de tórax determinó manejo conservador. Por lo que se dejó en observación en la unidad de cuidados intensivos UCI, por riesgo de fracaso ventilatorio.

Durante estancia en UCI presentó difícil control de dolor, por lo que se interconsulta a servicio de anestesiología para manejo del dolor; se planteó la realización de bloqueo en el plano del erector de la espina (ESP) mediante ecografía, a nivel T6; mediante una aguja Tuohy se realiza hidrodissección guiada por ecografía, para posterior avance de catéter de epidural, aproximadamente 10 cm. Se colocó bolo de L-bupivacaína 0,25 % (10 ml), al pasar 10 minutos se constata con la paciente reducción de aproximadamente

el 50 % de la valoración de dolor por medio de la escala EVA (escala visual análoga). Se indicó continuar perfusión continua de L-bupivacaína 0,125 % en dosis titulada según EVA, manteniendo EVA 2 y 3, además de terapia analgésica intravenosa continua. Se mantuvo la perfusión por 5 días, junto con terapia intravenosa, con adecuado control de dolor, se dio de alta a la semana de ingreso, sin otras incidencias y/o reingreso al servicio de urgencias.

Resultados: El traumatismo de la pared torácica es una patología frecuente y contribuye significativamente a la morbilidad y mortalidad de los pacientes traumatizados. El estudio RETRAUCI evidenció que las fracturas costales sin volet tenían una incidencia de 17,1 %¹. El tratamiento de las fracturas costales múltiples consiste en un control adecuado del dolor; manejo de la disfunción pulmonar, y en algunos casos fijación quirúrgica².

Múltiples estudios han demostrado que los pacientes con fracturas costales obtienen beneficios en el manejo de temprano de dolor, mediante analgesia intravenosa combinado o con técnicas avanzadas permitiendo una mejoría en la mecánica ventilatoria, reduciendo el riesgo de neumonía secundaria y atelectasias.

Dentro de las técnicas, podemos utilizar la analgesia con catéter epidural que en el caso de nuestro limitaba su uso la labilidad hemodinámica debido a la vasoplejía secundaria del bloqueo simpático. El bloqueo paravertebral es otra opción, pero presenta la complejidad técnica de la continuidad con la pleura que puede resultar con mayor morbilidad torácica; otra elección es el bloqueo ESP, dado que se tiene técnicamente el apoyo de la apófisis transversa que brinda seguridad a las estructuras intratorácicas. Por lo anterior se decidió escoger este último para mayor seguridad.

Dentro de la técnica se debe tener en cuenta lograr una adecuada hidrodisección interfacial, permitiendo el correcto avance del catéter y distribución del anestésico local.

Otro punto a tener en cuenta es la disminución en el consumo de opiáceos, secundario al control del dolor, mediante técnica regionales; disminuyendo el riesgo de dependencia, el cual es un problema de salud pública actual a nivel mundial.

Conclusión: El manejo multidisciplinar de dolor agudo en los hospitales de tercer nivel que manejen trauma, brinda herramientas para la atención integral de los pacientes, disminuyendo la morbilidad y mortalidad asociada.

Palabras clave: Trauma torácico, analgesia regional.

DA-06 BLOQUEO PENG (PERICAPSULAR NERVE GROUP) EN LA CIRUGÍA DE CADERA. REPORTE DE DOS CASOS

A. Valdivia Martín, A. Lamoca Abad, S. Palomino Villaverde, F. J. González Gámiz, C. García Bertini, J. M. Sanjuan Parra, A. Salinas Moya, J. C. Pérez Moreno

Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

Objetivos: Comunicar la experiencia del uso del bloqueo PENG como ayuda al tratamiento de pacientes ancianos con fractura de cadera, evaluando la eficacia antinociceptiva de dicho bloqueo preoperatorio, el bloqueo motor residual y el tiempo necesario para la recuperación funcional postoperatoria.

Métodos: Se plantea el caso de 2 pacientes pendientes de cirugía de fractura de cadera. Ambos pacientes, tienen en común que son pacientes de edad avanzada, con varios factores de riesgo cardiovascular (diabetes mellitus tipo II, dislipemia, hipertensión, hiperuricemia y exfumadores), osteoporosis e independientes para las actividades básicas de la vida diaria.

Ingresados a cargo de cirugía ortopédica y traumatología se proponen para cirugía de urgencias.

A nuestra valoración, ambos pacientes se encontraban con dolor intenso en reposo EVA > 8. Planteamos como primera opción en ambos casos, una técnica anestésica locoregional subaracnoidea. En el primer paciente realizamos un bloqueo pericapsular (PENG) previo a la movilización y colocación para la anestesia subaracnoidea. En el segundo paciente realizamos una analgosedación intravenosa (fentanilo 1 mcg/kg + propofol 0,5 mg/kg en bolo) y comparamos resultados.

Resultados: En el primer caso (bloqueo PENG) se obtuvo una analgesia eficaz logrando disminuir 6 puntos de dolor en la escala

EVA (Escala Visual Análoga) lo que permitió la movilización y colocación del paciente sin alteraciones hemodinámicas, exacerbación del dolor ni otras complicaciones. En el segundo caso (analgesia intravenosa con propofol y fentanilo) se logró un control analgésico parcial y aparecieron varios efectos secundarios: hipotensión transitoria junto con depresión respiratoria leve con desaturación hasta 90 % durante la colocación para la anestesia raquídea.

En ambos casos, el intraoperatorio transcurre sin incidencias desde el punto de vista anestésico.

En el postoperatorio inmediato el primer paciente permaneció con dolor controlado EVA 1-3 puntos sin precisar rescates analgésicos intravenosos. El segundo paciente presentó mal control del dolor EVA 6-8 puntos que precisó de dos rescates de 3 mg de cloruro mórfico para mejorar hasta un EVA de 4-5 puntos.

No se pudo evaluar el inicio de rehabilitación precoz en planta por demora en dicho tratamiento por causas ajenas a nuestras competencias.

Conclusiones: El bloqueo PENG es una buena opción dentro del arsenal terapéutico multimodal en los pacientes sometidos a cirugía de cadera ya que es una técnica analgésica efectiva y segura, facilita la movilización y colocación previa a la cirugía sin exacerbación del dolor ni alteraciones respiratorias o hemodinámicas en comparación con la analgesia intravenosa, y favorece la movilización y rehabilitación precoz postoperatoria.

Palabras clave: Cirugía de fractura de cadera, bloqueo pericapsular (PENG), Pericapsular Nerve Group.

DA-07 NECESIDAD DE APOYO PSICOLÓGICO PROFESIONAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN UNA UNIDAD DEL DOLOR EN ANDALUCÍA

C. Maire¹, A. Aranda Jerez², B. Torres Suárez³, M. D. Caballero Méndez⁴, R. Gálvez Mateos⁴

¹Universidad de Granada; ²Clínica TERYOS. Medicina Funcional de Granada; ³Universidad de Salamanca; ⁴Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

Introducción: Según el informe de la plataforma de Organizaciones de Pacientes de 2021, existen barreras en el acceso a un adecuado manejo del dolor crónico en España, una de ellas es la ausencia de la figura del psicólogo en un importante volumen de Unidades del Dolor.

Por esto hemos visto la necesidad de recoger cuál es la situación de los pacientes que acuden a nuestra Unidad, con respecto a si reciben o no apoyo psicológico (dentro del SAS o en el ámbito privado), y valorar las actitudes y necesidades percibidas por el paciente.

Objetivos: Describir la situación en el acceso y necesidades de seguimiento psicológico profesional para el manejo del dolor crónico en pacientes que acuden a una Unidad del Dolor de un hospital del SAS.

Material y método: Se entrevistó a pacientes citados en la unidad del dolor a lo largo de 3 días. Se pasó el Brief Pain Inventory (BPI), que evalúa en una escala de 0 a 10, la severidad del dolor y la interferencia del dolor en las relaciones sociales, en la capacidad de disfrutar y en el estado de ánimo (componente social y psicológico); y la interferencia en la capacidad de caminar, en el trabajo y en la actividad general (componente físico).

Se recogió la actitud de los pacientes hacia el abordaje psicológico de su dolor.

Resultados: Se encuestaron a 24 pacientes (62,5 % mujeres), de $52,43 \pm 13,7$ años de edad. La severidad media del dolor fue de $5,6 \pm 2$.

La interferencia del dolor con el componente físico (CF) fue de $6,3 \pm 2$, y la interferencia con el componente psicológico (CP), fue de $5,07 \pm 3$ en la escala BPI.

El 70,8 % de los pacientes demandó apoyo psicológico para su dolor crónico, pero el 59 % no había recibido nunca ayuda psicológica profesional en el momento de la evaluación.

La principal demanda fue aprender herramientas para manejar el dolor y su interferencia en las relaciones sociales.

XXXII Congreso de la ASOCIACIÓN ANDALUZA DEL DOLOR

El principal motivo de los pacientes que no demandaron ayuda psicológica fue que no consideraban que la psicología pudiera ayudarles en un problema dolor físico.

Se observaron diferencias entre los pacientes que han recibido tratamiento psicológico (severidad = $4,7 \pm 1,9$, REM = $3,35 \pm 1,5$, WAW = $4,55 \pm 2,2$) y los que no (severidad = $5,97 \pm 2$, REM = $5,77 \pm 3$, WAW = $7,12 \pm 2,5$).

Conclusiones: Aunque la muestra es pequeña, los resultados parecen indicar que la mayoría de los pacientes demandarían apoyo psicológico para el manejo del dolor. También se observó una diferencia en la interferencia del dolor, entre el grupo que había recibido tratamiento psicológico y el que no.

Los resultados apoyan la necesidad de la incorporación de la figura del psicólogo/a en los equipos multidisciplinares de las Unidades del Dolor.

Referencias: Plataforma de organizaciones de pacientes (POP): Modelo de atención centrada en la persona con enfermedad y dolor crónicos, 2021.

Palabras clave: *Dolor crónico, tratamiento psicológico.*

DOLOR MUSCULOESQUELÉTICO

DM-01 SENTIDO DE LA VIDA Y BIENESTAR ESPIRITUAL EN PERSONAS CON DOLOR ONCOLÓGICO: UNA SÍNTESIS DE LA EVIDENCIA

J. Martínez Calderón

Universidad de Sevilla

Introducción: La prevalencia del dolor en personas con cáncer es muy elevada (44,5 %). Personas que son diagnosticadas con algún tipo de cáncer, y aquellas que padecen cáncer en fases avanzadas podrían experimentar ansiedad, impotencia y desesperanza, además de enormes dificultades para gestionar su experiencia dolorosa. En este contexto, los factores espirituales como el sentido de vida o el bienestar espiritual en general podrían ayudar a las personas con problemas de salud crónicos a gestionar mejor el curso de su enfermedad, en este caso el dolor.

Objetivo: Elaborar una síntesis de la evidencia sobre la relación que podría tener el sentido de vida, el propósito de vida y el bienestar espiritual en general con el dolor en personas adultas con cáncer.

Métodos: La base de datos PubMed fue consultada para la selección de los estudios. Los descriptores “neoplasms”, “cancer” “oncology” “metasta*”, “pain”, “meaning”, “purpose-in-life”, “spiritual well-being” fueron usados. Se decidió solo incluir aquellos estudios cuantitativos que evaluaran la relación entre el sentido de vida, el propósito de vida o el bienestar espiritual en general y el dolor, publicados en español o inglés en los últimos cinco años (2018-2023).

Resultados: Un total de 111 estudios aparecieron en la búsqueda y finalmente 10 estudios fueron incluidos. En general, la presencia de dolor, físico o espiritual, podría ser un factor negativamente asociado al sentido de vida y al bienestar espiritual en general, incluyendo algunos aspectos más específicos como el bienestar existencial o la presencia de fe. Por otro lado, el incremento del dolor podría estar relacionado con la búsqueda de sentido en la vida en ciertas personas. Interesantemente, algunos factores espirituales como tener una mayor paz interior podrían incrementar el dolor, ya que podrían hacernos más conscientes de sus sensaciones. Además, algunos estudios mostraron hallazgos diferentes a los propuestos anteriormente, ya que mostraron cómo el bienestar espiritual en general o el sentido de vida podrían no estar relacionados con el dolor (ej., el dolor físico).

Conclusiones: Aunque falta mucho por estudiar en este campo, en líneas generales los factores espirituales, incluyendo factores como el sentido de vida o el bienestar espiritual en general, podrían jugar un papel importante en el manejo del dolor en personas con dolor oncológico. Más estudios en este campo junto con el desarrollo de síntesis de la evidencia utilizando herramientas robustas son necesarios para alcanzar conclusiones más firmes en este tema.

Palabras clave: *Bienestar, cáncer, dolor crónico, espiritualidad, sentido de vida.*

DM-02 CORRELACIÓN ENTRE LA ACTIVIDAD DEL MÚSCULO MULTÍFIDUS Y EL DOLOR LUMBAR FACETARIO: UN ESTUDIO EMG DE SUPERFICIE

J. de la Lama Rincón, F. Ruiz Sánchez, G. Martínez Crespo, J. Marín Martín

Hospital de Osuna, Sevilla

Objetivos: El dolor lumbar es uno de los motivos de consulta más frecuentes tanto en atención primaria como en la especializada. Se estima que entre el 60 % y el 80 % de los pacientes experimentará dolor lumbar en algún momento de la vida (Safiri, 2021).

Dentro de los tipos de dolor, diferenciamos el dolor de características facetarias (axial, normalmente unilateral, aumenta a la extensión) del dolor radicular o del miofascial. La prevalencia del dolor lumbar facetario varía según autores desde el 4,8 % hasta más del 50 % en estudios de prevalencia que utilizaron criterios variables para bloqueos diagnósticos.

Se ha sugerido que la musculatura desacondicionada, la postura antiálgica y la coordinación deficientes son factores que se combinan para agravar el problema. El dolor en sí mismo puede inducir posturas antiálgicas, lo que a su vez puede provocar una activación muscular alterada y patrones de movimiento repetitivos, contribuyendo a la transición del dolor lumbar agudo a crónico (Kang, 2002).

La electromiografía de superficie (EMGs) se utiliza habitualmente en estudios experimentales y clínicos de pacientes con dolor lumbar crónico inespecífico, con el fin de examinar la activación muscular global del core o las características de fatiga muscular (Airaksinen, 2006).

El objetivo de nuestro trabajo es estudiar si en pacientes con dolor lumbar facetario se observan diferencias en la lateralidad de la musculatura extensora lumbar (concretamente, multifidus). Para ello, compararemos a un grupo de pacientes frente a un grupo de voluntarios sanos. La hipótesis de trabajo es que la lateralidad del dolor en el momento de la exploración puede correlacionarse con características distintivas en la musculatura lumbar, lo cual podría ser útil para los profesionales clínicos al evaluar a los pacientes.

Métodos: Hemos estudiado pacientes con dolor lumbar de características facetarias valorados en las consultas del Hospital de Osuna. Realizamos determinaciones de EMG de superficie a la altura de L4 bilateral en los pacientes. Para ellos les pedimos que realizaran una flexión de hombro y extensión de cadera. Este ejercicio se utiliza a menudo en terapia física y entrenamiento para mejorar la coordinación intermuscular y fortalecer la musculatura lumbar y del tronco. En consulta se puede incluir fácilmente como una de las pruebas a realizar para valorar a los pacientes con dolor lumbar.

En cada sujeto mediremos los siguientes parámetros, tanto en el lado “afecto” (el más doloroso en el momento de la exploración) como en el lado “sano”. El potencial de actividad (RAV) refleja la actividad muscular promedio durante el tiempo que se realiza el ejercicio (en este caso, elevar la pierna y el brazo contralateral). El potencial de reposo (RAD) mide la actividad muscular de esa musculatura cuando el paciente está en reposo, es decir, en decúbito supino apoyado en el respaldo de la silla. La actividad muscular pico (PEAK) refleja la actividad máxima en microvoltios en cualquier momento del ejercicio.

Hemos incluido pacientes mayores de 18 años, con dolor de características mecánicas de perfil facetario (una o varias de estas características: aumenta a la extensión, de predominio unilateral), sin evidencia de radiculopatía, fractura vertebral, hernia de núcleo pulposo ni presencia de enfermedad reumática, espondilolistesis o traumatismo.

Para las comparaciones estadísticas: 1) analizaremos si las muestras se ajustan a la distribución normal, mediante el test de Kolmogorov-Smirnoff; 2) en caso de normalidad, para las comparaciones de las muestras utilizaremos el test de Student, ya sean pareadas o independientes. En caso de no cumplir la condición de normalidad, emplearemos el test de la U de Mann-Whitney.

Resultados: Hemos incluido 30 pacientes con dolor unilateral de características facetarias, atendidos en la consulta de Medicina Física y Rehabilitación en el Hospital Ntra. Sra. de la Merced (Osuna) y 10 voluntarios sanos. En los voluntarios, hemos observado un potencial de actividad de 70 microV, potencial de reposo de 17 microV, potencial pico de 147 microV y ratio actividad-pico 2,3 microV. En los pacientes, hemos observado un potencial de actividad de 33,3 microV, potencial de reposo de 35,4 microV, potencial pico de 203,7 microV y ratio actividad-pico 7,4 microV. Al realizar el análisis estadístico, para la variable principal (pico-actividad) la comparación voluntarios-pacientes era estadísticamente significativa (6,1 vs. 2,1; $p < 0,05$). Las diferencias de actividad en esfuerzo y en reposo fueron también estadísticamente significativas ($p < 0,01$ y $p < 0,05$).

Por otro lado, si comparamos el lado afecto vs. el lado sano de los pacientes, la variable pico-actividad también muestra diferencias estadísticamente significativas (7,8 vs. 4,3; $p < 0,05$). Asimismo, no hemos observado mayor actividad significativa entre ambos lados de la musculatura (diferencias de actividad entre los dos lados -14,87 %; diferencias de actividad pico + 12,63 %; ns).

Conclusiones: Los resultados de nuestro estudio muestran que, en el caso de los pacientes con dolor facetario, probablemente el músculo multifidus está más desacondicionado en los pacientes comparado con los voluntarios. En el caso de los pacientes, la respuesta muscular es menor en el lado afecto comparado con el lado sano. Estos resultados preliminares abren la puerta a los clínicos para utilizar la respuesta muscular como variable de confirmación diagnóstica y seguimiento en el dolor facetario. Estos hallazgos y sus posibles implicaciones prácticas han de ser tomados con cautela y se deben confirmar en estudios con un mayor número de pacientes.

Palabras clave: Dolor lumbar facetario, electromiografía de superficie, dolor lumbar crónico.

DM-03 CRIOABLACIÓN DE NERVIOS INTERCOSTALES MÍNIMAMENTE INVASIVO PARA CIRUGÍA DE NUSS

P. Acosta Gutiérrez, M. Salmerón Martín, A. Comino Romero, I. Blasco Pérez, M. A. Sánchez García, A. Limón Granja, R. Gálvez Mateos

Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

Objetivos: El *pectus excavatum* es la deformidad de la pared torácica más frecuente en la actualidad y tiene una amplia variedad de presentaciones clínicas, desde asintomático hasta disnea. En 1987, el Dr. Nuss describió una nueva técnica para su corrección basada en unas barras estabilizadoras intratorácicas que no necesitaban de una esternotomía media, convirtiéndose desde entonces en la técnica de elección, siendo uno de los principales problemas el control del dolor postoperatorio.

Caso clínico: Paciente varón de 15 años y 70 kg con único antecedente personal de una pielectomía renal derecha y *pectus excavatum*. El servicio de cirugía pediátrica decide realizarle la cirugía correctora de Nuss por disnea leve y malestar psicológico del paciente por su deformidad. Para tratar el dolor postoperatorio se decide realizar una crioablación durante 2 minutos a -70 °C de los nervios intercostales bilaterales comprendidos entre T3 y T7 bajo control ecográfico y recibiendo el paciente una anestesia general. Los bloqueos y la educción concurren sin incidentes.

A continuación, dos días después se realizó la cirugía reparadora de Nuss bajo anestesia general y sin ningún incidente. La terapéutica del dolor se controló con paracetamol 1 g cada 8 h i. v. , dexketoprofeno 50 mg cada 8 h i. v. , metamizol 2 g cada 12 h i. v. , gabapentina 400 mg cada 12 h v. o. y una perfusión de fentanilo que se suspendió al segundo día. La EVA del dolor a las 48 h postcirugía era de 1 y el paciente comenzó a tolerar la medicación por vía oral sin necesidad de recurrir a rescates de opioides hasta su alta del hospital a los cuatro días tras la cirugía. Se le prescribió dexketoprofeno, paracetamol y metamizol por vía oral para rescates analgésicos si le fueran necesarios.

Análisis: Desde hace años el tratamiento del dolor postoperatorio para la cirugía de Nuss se había tratado con perfusión de anestésicos locales a través de epidural torácica o con perfusión continua con opioides, el problema de ambos es que al darle el alta al paciente, este necesitaba de medicación para el control del dolor, incluyendo entre ellas opioide.

La epidural torácica a nivel T5-T6 o T6-7 consigue una aceptable analgesia, pero tiene unos efectos adversos graves como hemiplejía, hemiparesia o hematoma epidural. La perfusión continua de opioides también tiene varios inconvenientes como las náuseas, el estreñimiento y la dificultad de pasar a medicación oral (Cockrell y cols.).

A partir del siglo XXI comenzó a usarse la crioablación de los nervios intercostales desde un abordaje intratorácico con una incisión en el tórax que requiere anestesia general y ventilación unipulmonar. Esta técnica se logró reducir la estancia hospitalaria hasta una media de 1,1 días al conseguir un adecuado control del dolor, además de evitar la necesidad de prescribir opioides por vía oral. La crioablación produce una analgesia que dura en la mayoría de casos entre 1-3 meses (Dekonenko y cols.).

En la crioablación con control ecográfico y abordaje externo se consiguen los mismos resultados que con la crioablación intratorácica, disminuyendo los riesgos para el paciente que conlleva una toracotomía y una ventilación unipulmonar.

En conclusión, la crioablación se ha demostrado superior al resto de técnicas para el control del dolor, además al poder realizarla bajo control ecográfico y sin toracotomía con ventilación unipulmonar reducimos los riesgos del paciente.

Palabras clave: *Crioablación, cirugía de Nuss, perfusión continua de opioides, epidural torácica.*

DM-04 EFECTIVIDAD DE LA PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO TERAPÉUTICO MEDIANTE UN SISTEMA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y VISIÓN COMPUTARIZADA EN PERSONAS CON DOLOR CRÓNICO

O. Villar Alises¹, L. González², C. Constela³, M. Rodríguez Piñero-Durán³, P. Rodríguez Sánchez Lauhé¹, A. Suero-Pineda¹, J. Blanquero¹

¹Departamento de Fisioterapia. Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Universidad de Sevilla; ²Fundación Pública Andaluza para la Gestión de la Investigación en Salud; ³Servicio de Medicina Física y Rehabilitación. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla

Introducción: El dolor crónico musculoesquelético en áreas como la lumbar, cervical y de hombro es común y afecta la calidad de vida. El ejercicio terapéutico a través de plataformas digitales como RehBody es una solución que podría ser beneficiosa. Permite un inicio rápido de la rehabilitación, programas personalizados y seguimiento continuo, lo que mejora la calidad de vida de las personas en lista de espera para fisioterapia. En resumen, las plataformas digitales facilitan la rehabilitación temprana, acelerando la recuperación y reduciendo el impacto negativo del dolor crónico en la vida diaria.

Objetivo: Evaluar la efectividad, frente al estándar asistencial utilizado actualmente, de un innovador formato de abordaje tecnológico de tratamiento mediante programas de ejercicios dosificados, monitorizados y guiados automáticamente a través de las cámaras frontales de dispositivos comunes (smartphone, pc) gracias a algoritmos de visión computarizada, frente al abordaje convencional utilizado actualmente en el Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA), sobre la intensidad del dolor, la discapacidad y la adherencia, en pacientes con dolor de cuello, lumbar y de hombro.

Métodos: Se realizó un ensayo clínico controlado, aleatorizado y cegado en pacientes con dolor crónico cervical, lumbar y de hombro de origen musculoesquelético. Se dividieron en dos grupos: control y experimental. El grupo control recibió el tratamiento estándar de rehabilitación, mientras que el grupo experimental utilizó la plataforma RehBody, una herramienta web-app con inteligencia artificial que guía programas de ejercicios basados en evidencia científica y supervisa la adherencia del paciente. Se realizaron mediciones de dolor, variables sociodemográficas, diagnóstico médico, comorbilidades, adherencia a la terapia y discapacidad.

Resultados: Series de casos ilustran cómo RehBody podría beneficiar a 8 pacientes con dolor crónico en cuello, espalda y hombros. Se ha observado la importancia de la personalización en el tratamiento. Se encontraron mejoras en el dolor y discapacidad. La adherencia varió, destacando mayor adherencia en pacientes con programas con menos ejercicios. Además, aquellos con alta adherencia parecieron obtener mayores beneficios.

Discusión / conclusiones: Esta comunicación presenta resultados preliminares de un ensayo con una muestra objetivo de más de 300 pacientes. Mediante el análisis de una serie de casos, se introduce una novedosa manera de tratar el dolor crónico en cuello, espalda y hombros mediante la plataforma digital RehBody. Los resultados de casos sugieren que esta tecnología podría beneficiar a muchos pacientes, pero su efectividad puede variar según las circunstancias individuales. Sus ventajas incluyen acceso inmediato a rehabilitación, programas de ejercicios personalizados y seguimiento continuo por profesionales de la salud, lo que podría mejorar la calidad de vida de los pacientes y reducir la carga en el sistema de atención médica. En resumen, esta aproximación tecnológica ofrece una prometedora alternativa para aliviar el dolor crónico en estas áreas con los resultados similares que el tratamiento convencional y ofreciendo ventajas como la atención inmediata, la personalización y seguimiento cercano.

Palabras clave: Telerrehabilitación, ejercicio terapéutico, dolor crónico, recursos sanitarios, eHealth.

DM-05 DISTRIBUCIÓN POR GÉNERO EN LA CONSULTA DE IONTOFORESIS PARA EL TRATAMIENTO DEL DOLOR CRÓNICO

L. Vargas González, A. Castaño Sedano, R. Ariza Rosa

Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

Objetivos: La Sociedad Española del Dolor (SED) estima que entre el 40 % y el 80 % de las consultas médicas están relacionadas con el dolor, siendo la causa más frecuente por la que los pacientes acuden al centro médico.

Cuando un dolor persiste más de 3 meses después de haber cesado la causa desencadenante, se trata de una entidad propia, pudiendo considerarse dolor crónico y una enfermedad en sí misma.

La prevalencia de dolor crónico llega al 17 % de la población española, y de dicho porcentaje, un 47 % padecen dolor a diario. Desde el punto de vista laboral, el dolor crónico es el causante de casi el 50 % de todo el absentismo y del 60 % de la incapacidad laboral permanente.

La iontoforesis es un procedimiento terapéutico que se utiliza para el dolor mediante la administración de medicamentos o sustancias a través de la piel utilizando una corriente eléctrica de baja intensidad. Es una forma no invasiva de administración de medicamentos que utiliza la polaridad de los electrodos para ayudar a que las sustancias penetren en los tejidos.

En nuestra unidad, la iontoforesis se utiliza en diversas condiciones, pero fundamentalmente para el tratamiento del dolor músculo esquelético que es el dolor que surge de los huesos, articulaciones, músculos, columna vertebral, tendones o tejidos blandos.

Objetivo: Determinar la distribución por género de la asistencia a la consulta de tratamiento con iontoforesis.

Métodos: Estudio estadístico de la asistencia a la consulta de tratamiento de dolor crónico con iontoforesis de nuestro centro en el último año mediante el vuelco de datos desde Diraya y posterior análisis en el software Excel.

Conclusiones: En nuestra unidad, el 84 % de los usuarios que acuden a la consulta de iontoforesis para el tratamiento de dolor crónico son mujeres y el 16 % restante son hombres.

Estos resultados nos llevan a plantearnos si existe una diferenciación en las respuestas al dolor según el género, o si parte de los dolores crónicos musculoesqueléticos diagnosticados pudieran tratarse realmente de dolores crónicos primarios, los cuales se caracterizan por una alteración funcional o estrés emocional, siendo un dolor multifactorial, ya sea debido a causas biológicas, psicológicas o sociales, y en su caso, el tipo de tratamiento debería ir enfocado a otros factores.

Palabras clave: *Dolor crónico, género.*

DOLOR NEUROPÁTICO

DN-01 USO DEL PARCHES DE CAPSAICINA PARA EL MANEJO DEL DOLOR NEUROPÁTICO CON ALODINIA POSTRADIOTERAPIA

L. Rodríguez Solano, P. A. Nilsen, C. Espada Moreno, M. A. Canca Sánchez, A. Moreno Reguera, C. Sánchez Segovia

Agencia Pública Sanitaria Costa del Sol. Málaga

Objetivos: La capsaicina es un agonista de alta selectividad por ciertos nociceptores cutáneos, activándolos y haciéndolos perder sensibilidad ante diversos estímulos, y es dicha desensibilización lo que se cree que subyace al alivio del dolor. El parche de capsaicina (Qutenza®) está indicado para el tratamiento del dolor neuropático periférico, solo o en combinación con otros medicamentos para el dolor, en adultos, aplicándose directamente sobre la zona dolorosa, estando la piel intacta, en una sesión de entre 30-60 minutos según localización y extensión, y puede repetirse el tratamiento a los 90 días.

Nos proponemos por tanto la colocación de dicho parche para el control de dolor neuropático, acompañado con alodinia, consecuencia del tratamiento radioterápico en un paciente paliativo por cáncer de pulmón en estadio avanzado.

Caso clínico: Paciente varón de 69 años, sin alergias medicamentosas conocidas y como hábitos tóxicos destacar que es exfumador de más de 20 años, de 1,5 paquetes/día desde los 15 años. Como AP de interés: diabetes mellitus tipo II en tratamiento con ADO sin complicaciones conocidas, esofagitis de reflujo por hernia hiatal conocida, con episodios de úlcus gástrico, síndrome ansioso-depresivo y artrosis generalizada con importante afectación dorsolumbar. En diciembre de 2022 es diagnosticado de Ca. Escamoso de pulmón en estadio IV, por el que ha sido sometido a 10 sesiones de radioterapia antiálgica. En TAC de control se visualizan engrosamientos nodulares en pleura diafragmática que improntan sobre parénquima esplénico. Como tratamiento habitual: fentanilo en parche transdérmico de 125/72 h, Targin 80/12 h y Avalic 533 de rescate.

A la exploración del paciente, se objetiva dolor con EVA de 10, tipo punzante, en parrilla costal izquierda, irradiado hacia zona axilar ipsilateral, acompañado de parestesias y alodinia, consecuencia de tratamiento con radioterapia, que no cede con tratamiento vía oral a altas dosis.

Dadas las características neuropáticas del dolor, y a pesar de la no existencia de cicatriz quirúrgica alguna, nos planteamos la colocación del parche de capsaicina al 8 %, en una sesión única, con buena tolerabilidad y sin aparición de efectos adversos mayores. Como tratamiento de base se pauta: parche de fentanilo transdérmico de 50 mcg/72 h, pregabalina 150/8 h, amitriptilina 10 mg/24 h.

Conclusiones: A la reevaluación del paciente tras las técnicas, su EVN ha bajado a 3, con buena tolerabilidad del tratamiento y mejoría en el sueño y su calidad de vida.

Concluimos por tanto que el QUTENZA® al 8 % es una buena opción analgésica para el control del dolor neuropático (parestesias, alodinia, disestesias, hipoestesia...) consecuencia de las lesiones cutáneas causadas por el tratamiento radioterápico.

Palabras clave: Dolor, neuropático, oncológico, Qutenza®, radioterapia.

DN-02 USO DEL PARCHE DE CAPSAICINA PARA EL DOLOR NEUROPÁTICO POR HERIDA DE METRALLA

L. Rodríguez Solano, A. Moreno Reguera, C. Espada Moreno, M. A. Canca Sánchez, C. Sánchez Segovia, P. A. Nilsen

Agencia Pública Sanitaria Costa del Sol. Málaga

Objetivos: Qutenza® contiene capsaicina y pertenece a un grupo de medicamentos llamados anestésicos. La capsaicina es un agonista de alta selectividad por ciertos nociceptores cutáneos, activándolos y haciéndoles perder sensibilidad ante diversos estímulos, y es dicha desensibilización lo que se cree que subyace al alivio del dolor. El parche de capsaicina (Qutenza®) está indicado para el tratamiento del dolor neuropático periférico, solo o en combinación con otros medicamentos para el dolor, en adultos, aplicándose directamente sobre la zona dolorosa, estando la piel intacta, en una sesión de entre 30-60 minutos según localización y extensión, y puede repetirse el tratamiento a los 90 días.

Nos proponemos la aplicación del parche para el tratamiento de dolor neuropático en un paciente con dolor en hemitórax izquierdo por herida con metralla en su juventud, siendo aún portador de los perdigones a nivel subcutáneo en varias localizaciones.

Caso clínico: Paciente varón de 68 años, sin alergias medicamentosas conocidas y con antecedentes personales de diabetes mellitus tipo II, dislipemia y artrosis generalizada. Sufre en 1995 herida por arma de fuego con perdigones múltiples en todo hemitórax superior izquierdo, ocasionándole dolor para esternal izquierdo, con irradiación por resto de hemitórax y brazo izquierdo. TAC tórax informado como múltiples imágenes de densidad metálica en partes blandas de pared torácica, plano profundo del pectoral izquierdo, así como adyacentes a vasos axilares izquierdos. En tratamiento durante más de 20 años con opioides, llega a nuestra consulta con tratamiento prescrito de MST 10 mg/8 h con rescates cada 4 horas de sevredol 10 mg, y parche de lidocaína 5 % para aplicación sobre zona de dolor cada 12 h.

Valorado por cardiología que practican cateterismo para despistaje de enfermedad coronaria dada la sintomatología, que resulta anodino. Valorado también por cirugía torácica para extracción de cuerpos extraños, que desestiman dados los numerosos fragmentos.

Se le somete a intervencionismo de dolor: bloqueo de punto *trigger* en pectoral izquierdo, bloqueo de articulaciones esternocostales y costoverbrales izquierdas, todos infructuosos.

Se procede a la aplicación de Parche de Qutenza® sobre zona paraesternal izquierda. La aplicación se realizó de forma ambulatoria, recortando el parche para adaptarlo solo a la zona dolorosa, que previamente habíamos delimitado. El parche debe quedar bien pegado a la piel, por lo que se colocó encima un apósito compresivo para reforzar el contacto. Cuando este parche empezó a utilizarse, se canalizó una vía venosa para administración de sedoanalgesia (fentanilo 50 mcg + midazolam 1 mg i. v.) por calor, prurito muy intenso y eritema de la piel tratada. La paciente permaneció durante 60 minutos en la sala de espera para control.

Conclusiones: El paciente se reevalúa en consulta de dolor, refiriendo EVA 0 los dos meses posteriores al procedimiento, por lo que se inicia la bajada progresiva de opioides: MST 5 mg/12 h sin rescates. Se repite nueva aplicación del parche a los 4 meses, con buen resultado y retirada total del tratamiento opioide prescrito. En la actualidad, el paciente se somete al parche de forma programada cada 4 meses, y persiste sin medicación analgésica alguna.

Concluimos, por tanto, que el parche de capsaicina aporta un óptimo control analgésico y de la alodinia asociada, permitiendo una mejora en la calidad de vida y confort del paciente, evitándole tratamiento oral con opioides con los efectos secundarios y complicaciones asociados a estos.

Palabras clave: Capsaicina, dolor, neuropático, opioides.

DN-03 ESTIMULACIÓN DEL NERVIIO TIBIAL POSTERIOR. REPORTE DE DOS CASOS

A. Martín Arrabal, P. Domingo López, F. Osorio García, A. M. Durán López, M. R. Pretel Lara, D. Díaz Pérez, J. C. Callejas Rodelas, I. Moh Martínez

Hospital Universitario Clínico San Cecilio. Granada

Objetivos: Dolor neuropático. Dolor crónico (> 3 meses) producido por afectación del sistema nervioso periférico, y acompañado de síntomas de entumecimiento, hormigueo, quemazón o calambres. Su manejo suele ser complejo y requiere la utilización de fármacos de distintos escalones analgésicos, así como coadyuvantes, precisando en casos refractarios el empleo de medidas no farmacológicas: radiofrecuencia, bloqueos nerviosos, o estimulación de nervios periféricos.

Métodos: Neuroestimulación tibial posterior. Consiste en el empleo de estímulos eléctricos directos sobre el nervio periférico afectado para evitar la transmisión de la información dolorosa. Se lleva a cabo mediante la implantación ecoguiada de un electrodo, en este caso próximo al nervio tibial posterior, cercano al maléolo lateral, que recibirá estímulos intermitentes de un generador colocado en el mismo área. Dicho generador se implantará de forma definitiva si el paciente experimenta una buena respuesta al dolor y la implantación provisional del electrodo se considera eficaz.

Esta técnica no solo permite el tratamiento del dolor neuropático refractario, sino que también es utilizado en casos de vejiga neurógena, cistitis, disfunción sexual, afectación del suelo pélvico, e incontinencia fecal, gracias a que su estimulación conduce de forma retrógrada a la estimulación del plexo sacro, que inerva la vejiga.

Conclusiones: Este procedimiento, no está exento de riesgos, pudiendo producirse dolor, infección o edematización de la zona de punción, parestesias, e incluso anestesia, malposición del electrodo y agotamiento de la batería, y podría estar contraindicado en casos de infección activa o neuropatía periférica.

A pesar de ello, esta intervención muestra un alivio significativo del dolor, mejoría de la sensibilidad y alcance de niveles de analgesia óptimos de forma segura; apoyando su consideración como alternativa terapéutica del dolor neuropático postraumático.

Palabras clave: Dolor neuropático, nervio tibial posterior.

DN-04 MANEJO DEL DOLOR CRÓNICO EN PACIENTE CON SÍNDROME DE PARSONAGE-TURNER. A PROPÓSITO DE UN CASO

A. Durán López, J. L. García-Fogeda Romero, A. Martín Arrabal, M. R. Pretel Lara, D. Díaz Pérez, I. Moh Martínez, J. C. Callejas Rodelas, P. Domingo López

Hospital Universitario Clínico San Cecilio. Granada

Caso clínico: Paciente varón de 46 años de edad que derivado a la Unidad del Dolor por dolor crónico de 9 meses de evolución por traumatismo de 3 metros de altura mientras trabajaba. Había acudido reiteradamente a Urgencias y fue valorado por Traumatología y Rehabilitación. No constan antecedentes de interés ni alergias medicamentosas conocidas. Está en tratamiento con paracetamol y metamizol alternados.

En la anamnesis refiere dolor continuo EVA 7 que puede aumentar a 9 en momentos de movilidad del brazo. El dolor permite parcialmente el descanso nocturno. Refiere parestesias en la cara interna del antebrazo y alodinia. En la escala LANSS se obtiene un valor de 17/24, indicativo de dolor neuropático. Tras la exploración física se evidencia omalgia y cervicalgia tras la rotación externa y elevación del miembro.

A lo largo de su evolución se realizaron varias radiografías en las que no se detectan hallazgos sugerentes de patología. En la resonancia magnética se describe una alta señal en secuencias T2 en los músculos supraespinoso, infraespinoso y deltoides, indicativo de edematización. Se indicó electromiograma que detecta la denervación parcheada del nervio axilar y supraescapular (raíz C5-C6).

Como tratamiento recomendamos al paciente seguir con rehabilitación que incluya ejercicios de estiramiento y fortalecimiento para mantener la movilidad del miembro. Prescribimos parches de lidocaína al 5 % para aplicar durante el día en la zona del antebrazo donde refiere las molestias. Al paracetamol 1 g/8 h añadimos pregabalina 25 mg/24 h.

En las sucesivas consultas de seguimiento se van aumentando las dosis de pregabalina hasta 75 mg/12 h y se añade oxcarbazepina 300/24 h con discreta mejoría hasta la actualidad.

Métodos: El síndrome de Parsonage-Turner o neuritis branquial es una patología rara de carácter dolorosa y origen desconocido. Es más frecuente la afectación de varones a partir de la tercera década de la vida. Tiene una incidencia de 1,6-3/100. 000 habitantes/año, padeciéndolo un tercio de ellos de manera bilateral. Cursa con dolor de inicio brusco, progresivo, incapacitante y con predominio de componente neuropático.

Entre las causas descritas podemos encontrar causas hereditarias (autosómica dominante por mutación en el gen SPT9 del cromosoma 17q) e idiopáticas en donde la mitad de las veces suelen estar precedidas por un acontecimiento como traumatismos, infecciones, intervenciones quirúrgicas, ejercicio intenso y causas autoinmunes. Se postula que la activación de linfocitos sensibilizados afectaría al plexo braquial. En la mayoría de los casos se afectan los nervios axilares, musculocutáneo, supraescapular y torácico largo.

El diagnóstico se basa en la historia clínica, pruebas de imagen como la resonancia magnética (RM) y electromiografía con datos sugerentes de patología nerviosa. Las pruebas de imagen como la radiografía generalmente no detectan patología orgánica en sus estadios iniciales. La RM puede apreciar edematización de músculos (aumento de señal en secuencias T2) y posterior atrofia (aumento de intensidad lineal en T1 por infiltración grasa). Debemos excluir otras patologías frecuentes dentro del diagnóstico diferencial como patología del manguito de los rotadores, atrapamiento nervioso, capsulitis adhesiva y tendinitis cálcica.

Conclusiones: Respecto al tratamiento comenzaremos con rehabilitación precoz y analgésicos convencionales pudiendo añadir opiáceos. Puede aliviar el frío local y la elevación del brazo para disminuir la inflamación. Se pueden añadir medicamentos frente al dolor neuropático como la pregabalina y la gabapentina. El tratamiento con corticoides a dosis moderadas puede mejorar el pronóstico de la patología, aunque son necesarios más estudios. Es posible asociar relajantes musculares en casos de contracción espasmódica. En casos refractarios se puede optar por la infiltración del nervio afectada y posteriormente la realización de radiofrecuencia. El pronóstico es variable, aunque suele mejorar progresivamente con el tiempo pasados varios años.

El interés de esta patología radica en el infradiagnóstico que tiene debido a su baja prevalencia y la escasa evidencia científica publicada al respecto. El abordaje de estos pacientes debe ser multidisciplinar para garantizar el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad así de cómo manejar el dolor crónico que afecta a la calidad de vida de estos pacientes.

Bibliografía:

1. Cabezón I, Barreiro G, Egurbide MV. Parsonage-Turner syndrome: A case report. Reumatol Clin. 2017;13(1):60-1. DOI: 10. 1016/j. reuma. 2016. 03. 001.
2. Van Snick E, Valgaeren B, Claikens B. Parsonage-Turner Syndrome. J Belg Soc Radiol. 2023;107(1):33. DOI: 10. 5334/jbsr. 3088.
3. Ibrahim R, Krivitsky M, Nicola M, Zarour CC. Atypical Presentation of Parsonage-Turner Syndrome. Cureus. 2020;12(6):e8892. DOI: 10. 7759/cureus. 8892.

Palabras clave: Síndrome de Parsonage-Turner, dolor neuropático, omalgia.

DN-05 TRATAMIENTO DE LA NEURALGIA DEL TRIGÉMINO CON NEUROESTIMULACIÓN ELÉCTRICA PERCUTÁNEA (PENS)

M. Pretel Lara, J. C. Callejas Rodelas, A. Martín Arrabal, A. M. Durán López, I. Moh Martínez, M. Serrano Atero, J. L. García-Fogeda Romero, R. Marín Vera

Hospital Universitario Clínico San Cecilio. Granada

Introducción: ¿Qué es el PENS? La neuroestimulación eléctrica percutánea (PENS) consiste en aplicar una corriente eléctrica de bajo voltaje, mediante una aguja durante unos 20-30 minutos. Se puede aplicar directamente sobre el nervio o sobre el tejido subcutáneo adyacente, siendo una herramienta usada para el tratamiento de dolores neuropáticos con alodinia o hiperalgesia, que no responden a tratamientos convencionales. Los objetivos de esta técnica son la disminución del dolor, la reducción del consumo de analgésicos y la mejoría de la calidad de vida.

Caso clínico: Se presenta el caso clínico de un varón de 25 años de edad con neuralgia del trigémino refractaria a tratamiento médico e invasivo. Se trata de un paciente sin alergias ni antecedentes de interés, salvo migraña. Se encuentra en seguimiento en la Unidad del Dolor desde el año 2020, por una neuralgia del trigémino (rama V3, con asociación posterior de las ramas V1-V2), refractaria a tratamiento médico, quirúrgico y radiofrecuencia, que se presenta en crisis diarias en hasta 10-12 ocasiones, de dolor moderado o intenso, con múltiples visitas a urgencias e ingresos en Neurología para control del dolor.

Intervenciones previas realizadas:

- Tratamiento médico múltiple: pregabalina, lacosamida, carbamacepina, topiramato, fenitoína, duloxetina, tramadol, etc.
- Infiltraciones múltiples en puntos gatillo, en ramas V1, V2 y V3, utilizando anestésicos locales y corticoterapia.
- Radiofrecuencia del G. Gasser en dos ocasiones.
- Tratamiento neuroquirúrgico para descompresión nerviosa (dos ocasiones) y gamma-knife.
- Tratamiento médico con fentanilo sublingual, con adicción al mismo y sustitución posterior por buprenorfina.

Resultados y conclusiones: Tras la escasa mejoría que presentaba el paciente con todas las intervenciones previas, así como el riesgo de adicción a opiáceos dada la necesidad de múltiples rescates al día con fentanilo sublingual, y la introducción en la Unidad del Dolor de la técnica PENS, se decide aplicar dicha técnica al paciente. Con esta técnica, disminuyó el número de crisis diarias, pasando de presentar 8-10 crisis diarias a presentar 5-6, con menor intensidad los días posteriores a la realización de la técnica. Actualmente se han realizado 2 sesiones de PENS, con adecuada respuesta.

En este caso, el PENS ha permitido disminuir el número de crisis en un paciente afecto de neuralgia del trigémino, permitiendo mejorar la calidad de vida y la disminución del consumo de fármacos potencialmente adictivos, como es el caso de los opioides.

Palabras clave: PENS, neuralgia, trigémino, opioides.

DN-06 KETAMINA DE ADMINISTRACIÓN TÓPICA COMO TRATAMIENTO DEL DOLOR NEUROPÁTICO PERIFÉRICO REFRACTARIO: SERIE DE CASOS

D. Díaz Pérez, A. Durán López, M. Pretel Lara, A. Martín Arrabal, F. del Águila Román, M. Guzmán Gómez, I. Moh Martínez, J. C. Callejas Rodelas

Hospital Universitario Clínico San Cecilio. Granada

Introducción: El dolor neuropático es aquel que aparece tras una lesión o enfermedad que daña el sistema somatosensorial periférico o central. Presenta una gran prevalencia entre los dolores de tipo crónico (entre el 6,9 y el 10 %) y es cualitativamente diferente de otros tipos de dolor, caracterizándose por no cumplir una respuesta adaptativa y por la ausencia de relación causal entre la lesión y el dolor.

Descripción del caso:

Caso 1: mujer de 62 años de edad con el único antecedente de cáncer de mama Her2 positivo tratado con quimioterapia neoadyuvante, tumorectomía con linfadenectomía y radioterapia posterior. Durante los ciclos de quimioterapia presenta neurotoxicidad de predominio en manos y pies que obligan a suspender el tratamiento y que persiste en la actualidad. Presenta dolor espontáneo con alodinia, hiperalgesia e hiperestesia en la cara palmar de la falange distal de todos los dedos de las manos y de los pies, además de alteraciones en la propiocepción que dificulta la deambulación. Tras el fracaso terapéutico con diversos fármacos entre los que se encuentran la gabapentina, pregabalina o la capsaicina, se propone a la paciente iniciar el tratamiento con un gel de ketamina al 0,5 % y amitriptilina al 2 %.

Caso 2: varón de 79 años intervenido de fijación de la columna lumbar L3-S1 en 2012. También ha sido intervenido de vertebroplastia por fractura a nivel de L1 en 2021. Presenta estudio de electroneurografía que evidencia una polineuropatía no filiada de predominio en miembros inferiores. Seguido por la unidad del dolor desde 2021 el paciente refiere dolor a nivel de la cintura pelviana y en ambos pies de tipo quemante-punzante junto con sensación de agarrotamiento. Hipoestesia táctil y algésica en calcetín con gradiente distal. No presenta alteraciones motoras, aunque sí refiere pérdidas de equilibrio con caídas frecuentes. Es por ello que se le propone iniciar tratamiento con gel de ketamina al 0,5 % y amitriptilina 2 %.

Caso 3: mujer de 62 años de edad en seguimiento por servicio de oncología médica por el antecedente de cáncer de mama desde 2020 tratado mediante tumorectomía y linfadenectomía junto con radioterapia y hormonoterapia con letrozol de manera adyuvante. Tras finalizar el tratamiento comienza con dolor fundamentalmente localizado en las manos con alodinia, hiperestesia e hiperalgesia con gran limitación para las actividades manuales, así como imposibilidad para desarrollar su trabajo habitual. Tras el fracaso de diversas opciones terapéuticas se propone iniciar tratamiento con gel de ketamina al 0,5 % y amitriptilina al 2 %.

Discusión: La lesión de nervios periféricos provoca la degeneración axonal distal y el posterior crecimiento de los axones proximales. A este nivel se generan impulsos espontáneos que ocasionan la hiperexcitabilidad responsable de la aparición del dolor evocado y espontáneo. Dicha hiperexcitabilidad induce fenómenos de hipersensibilización y neuroplasticidad debido al aumento de la permeabilidad vascular inducida por el glutamato, cuyo receptor específico es el NMDA, la sustancia P y el péptido relacionado con el gen de la procalcitonina. Es por ello que se produce edema y liberación de sustancias inflamatorias proactivas que permiten la sensibilización de los nociceptores mediante la disminución del umbral, así como descargas ectópicas. Por otro lado, a nivel medular se produce una reorganización de las neuronas del asta posterior, así como de su fenotipo neuroquímico dando lugar a lo que se conoce como fenómeno de “wind up” o de reclutamiento neuronal. Este fenómeno permite que ciertas neuronas, que en condiciones normales solo transmiten estímulos específicos, se conviertan en neuronas de amplio rango dinámico, capaces de transmitir cualquier impulso, con un aumento de la frecuencia, así como de la magnitud de disparo.

Conclusiones: Son múltiples las vías de administración de la ketamina, incluyendo la vía intravenosa, intratecal, intranasal, sublingual, subcutánea o cutánea. Además, se ha empleado la ketamina en múltiples patologías, como son el síndrome de dolor regional complejo, la fibromialgia, el dolor de miembro fantasma, dolor isquémico o dolor neuropático entre otros.

El efecto sinérgico de la ketamina y la amitriptilina parece deberse a la actuación de la amitriptilina como bloqueante del canal del sodio, impidiendo la descarga nociceptiva excesiva, al bloquear el potencial de acción y, por otro lado, el bloqueo de la ketamina

de los receptores NMDA localizados en los terminales periféricos de los aferentes nociceptivos primarios, y la modulación de los receptores AMPA y de kainato.

Tras la administración del gel, los pacientes experimentan un calentamiento de la zona, seguido de una relajación muscular y aumento de la flexibilidad, para finalmente experimentar alivio del dolor.

Gammaitoni y cols. realizaron un estudio en cinco pacientes con dolor neuropático resistente a opioides y utilizaron ketamina tópica, presentación en gel, en dosis de 0,093 mg/kg a 9,33 mg/kg, dependiendo del área de superficie y la zona de la aplicación. Todos los pacientes percibieron disminución significativa del dolor después de quince minutos de la aplicación. Los autores recomiendan la utilización de la ketamina en gel solo cuando se han agotado todas las medidas de primera y segunda opción.

Palabras clave: Ketamina, dolor neuropático, amitriptilina.

DN-07 USO DEL PARCHÉ DE CAPSAICINA AL 8 % COMO TRATAMIENTO DEL DOLOR EN LA NEUROPATÍA PERIFÉRICA INDUCIDA POR QUIMIOTERAPIA

N. Torres Garza, Y. Abdel-Kader Riego, M. Arias Martín, E. Rodríguez Ágea, C. Cordero García

Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez. Huelva

Objetivos: En pacientes oncológicos, las neuropatías periféricas se deben frecuentemente a la neurotoxicidad de ciertos agentes quimioterápicos. Esta es conocida como neuropatía periférica inducida por quimioterapia. Se trata de un efecto secundario incapacitante de varios agentes quimioterápicos usados frecuentemente. Su prevalencia es en torno al 68 % tras un mes de quimioterapia, y de hasta el 30 % tras seis meses de concluido el tratamiento. El desarrollo de una neuropatía periférica inducida por quimioterapia puede requerir una reducción en la dosis del agente que la provoca o incluso la suspensión del mismo, lo que puede conllevar a un aumento en la morbimortalidad del paciente. La patofisiología de esta enfermedad no se ha dilucidado totalmente, y los tratamientos para su prevención son inadecuados. Los tratamientos orales actuales presentan eficacia limitada y efectos adversos indeseables en pacientes ya de por sí polimedcados. El parche de capsaicina de 179 mg es un tratamiento aprobado por la UE para el dolor neuropático en pacientes no oncológicos, que ha demostrado ser seguro y efectivo en la reducción del dolor de pacientes con neuropatía periférica inducida por quimioterapia, aunque sin sólida evidencia científica. El objetivo de este estudio es determinar la efectividad analgésica de la capsaicina tópica en pacientes oncológicos en nuestra unidad que han desarrollado neuropatía periférica tras recibir tratamiento quimioterápico.

Métodos: Se seleccionaron los dos pacientes oncológicos tratados previamente con quimioterapia y derivados a nuestra unidad del dolor en el año 2023 por dolor neuropático periférico. La evaluación inicial del dolor se realizó presencialmente en nuestra unidad mediante el cuestionario DN4 (Douleur Neuropathique 4) que identifica el dolor neuropático con un punto de corte de 4/10; así como el cálculo del índice de Lattinen que permite evaluar la intensidad y el grado de afectación provocado por dolor crónico. Por otra parte, se evaluó la calidad de vida de estos pacientes mediante el cuestionario EORTC-QLQ-C30 de la Organización Europea para la Investigación y Tratamiento del Cáncer. A ambos pacientes se les propuso realizar una sesión de tratamiento con parche de capsaicina 179 mg aplicado tópicamente sobre el área de dolor durante 1 hora de forma controlada en nuestra unidad. Realizamos un análisis descriptivo cualitativo del efecto de este tratamiento, comparando los resultados obtenidos inicialmente en los 3 cuestionarios y posteriormente al mes de la intervención.

Conclusiones: Se realizó tratamiento con parche de capsaicina al 8 % para el dolor neuropático periférico de dos pacientes oncológicos de los cuales D. R. recibió tratamiento con cisplatino, mientras que D. V. fue tratado con un taxano. Ambos pacientes comenzaron a reportar dolor de características neuropáticas compatible con clínica de polineuropatía periférica en pies tras un año de iniciada la quimioterapia. Ambos pacientes presentaban clínica robusta de dolor neuropático, con resultados de 9 y 10 en el cuestionario DN4. Tras la intervención, se evidenció una disminución de más del 50 % en ambos casos. Solamente D. V. alcanzó el punto de corte de 4/10, mientras que D. R. puntuó 2/10. En cuanto a la intensidad del dolor crónico, solo D. R. reportó una mejora considerable, con una disminución del 40 % en el índice de Lattinen respecto del inicial. En la esfera de calidad de vida, solamente uno de ellos reportó una mejoría mediante el cuestionario EORTC-QLQ-C30. Después de analizar la muestra de dos pacientes, el parche de capsaicina a altas dosis ha demostrado disminuir el dolor de tipo neuropático en pacientes con neuropatía periférica in-

ducida por quimioterapia en nuestra unidad del dolor. Este tratamiento parece ofrecer además una mejora a nivel de la calidad de vida de algunos pacientes.

Palabras clave: *Neuropatía periférica, cáncer, quimioterapia, capsaicina.*

DN-08 MANEJO DEL DOLOR NEUROPÁTICO Y ESPASTICIDAD EN UN PACIENTE CON LESIÓN MEDULAR Y PARAPLEJIA A NIVEL T12 MEDIANTE BOMBA INTRATECAL DE ZICONOTIDE Y BACLOFENO. A PROPÓSITO DE UN CASO

F. Tutor Roca, M. Arance García, I. Peña Vergara, G. Casado Pérez

Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

Objetivos: El dolor es uno de los principales motivos de consulta en nuestra práctica clínica diaria. Así pues, en la actualidad existen múltiples alternativas y líneas terapéuticas encaminadas a la resolución del mismo. Hoy en día, los mecanismos de infusión intratecal están siendo utilizados para el alivio del dolor crónico como un cuarto escalón en la escala analgésica desarrollada por la OMS en pacientes que no refieren mejoría con fármacos de tercer escalón. Con este caso queremos presentar el abordaje y manejo del dolor neuropático y espasticidad mediante implantación de bomba intratecal de ziconotide y baclofeno en un paciente afecto de paraplejía a nivel T12, así como actualizar y asentar conceptos sobre farmacología y fisiología de estas terapias.

Métodos: Presentamos el siguiente caso clínico: se trata de un varón de 68 años con lesión medular ASIA A tras traumatismo en 1982, y paraplejía a nivel T12. Presenta cuadro de espasticidad en miembros inferiores y dolor neuropático en zona de inicio de lesión. Se remite a nuestra Unidad del Dolor, donde tras refractariedad a otras opciones terapéuticas se decide implantación de bomba intratecal (Synchromed II 40 ml) para infusión de ziconotide y baclofeno consiguiendo un adecuado control del dolor.

Se realiza implante de bomba bajo anestesia locorregional en quirófano y estrictas condiciones de asepsia. Se mantiene con una dosis diaria de baclofeno de 600,4 mcg y ziconotide 1,8894 mcg que se ajustan periódicamente según requerimiento analgésico. El paciente se encuentra en seguimiento estrecho por la unidad del dolor, tanto para control de sintomatología como relleno y telemetría de la bomba.

El ziconotide es un péptido de 25 aminoácidos, equivalente sintético de un veneno, hidrofílico y conopéptido, encontrado en el caracol de mar, *Conus magus*. Es el primer bloqueador neuronal específico que actúa sobre el canal de calcio, bloqueando los canales tipo N del calcio dependientes. Estos se localizan fundamentalmente en las terminales neuronales presinápticas de las neuronas aferentes primarias que finalizan en el asta dorsal de la médula, donde desempeñan un papel decisivo en la liberación de neurotransmisores. El paciente ideal para su uso sería aquel sin antecedentes psiquiátricos, con una evolución larga de la enfermedad y prioridad en el dolor neuropático.

El baclofeno es un relajante muscular que actúa en la recepción GABAérgica, siendo un agonista del receptor GABA B, que actúa a nivel medular principalmente. Deprime al sistema nervioso central por medio de una disminución en la liberación de los neurotransmisores glutamato y aspartato. Se utiliza para el tratamiento de la espasticidad, especialmente en los casos de lesión medular espinal como es nuestro paciente.

Conclusiones: El ziconotide presenta una serie de ventajas frente a los opioides: no produce dependencia ni depresión respiratoria, no presenta efectos adversos a nivel sistémico, no hay riesgo de tolerancia ni dependencia pudiendo permanecer la dosis de infusión estable durante años y retirar bruscamente sin que aparezca un síndrome de privación. En comparación con la morfina, los efectos secundarios son predecibles y de fácil solución con la disminución de la cantidad del fármaco administrable. Entre ellos encontramos mareos, náuseas, nistagmo, confusión, alucinaciones, etc. Las reacciones adversas cognitivas y neuropsiquiátricas son frecuentes. En caso de desarrollar alteraciones psiquiátricas agudas se debe reducir o interrumpir su administración.

En contraposición, es un fármaco más caro que la morfina y está contraindicado en cuadros de depresión grave, psicosis, esquizofrenia y trastorno bipolar. Por otro lado, tenemos menos experiencia en su uso que con otras terapias más convencionales.

En lo referente a los resultados, la mejoría del paciente fue muy significativa con efectos secundarios mínimos. Cabe destacar la necesidad de colocación de un nuevo catéter por rotura del previo en su entrada al espacio espinal tras comprobar bajo escopia extravasación de contraste.

Podemos extraer varias conclusiones:

- A pesar del incremento del costo de la terapia intratecal, así como de las posibles complicaciones derivadas de la colocación de catéteres intratecales, la infusión de fármacos a este nivel ha resultado muy efectiva cuando se han agotado otras alternativas terapéuticas.
- A día de hoy disponemos de un abordaje multimodal en el tratamiento del dolor pudiendo referirnos a “un ascensor analgésico” en el que el tratamiento es continuo ascendente o descendente según la evolución del paciente.
- Se considera un procedimiento seguro la terapia intratecal con ziconotide y baclofeno existiendo la posibilidad de añadir morfina para mejor control de la sintomatología.

Palabras clave: *Dolor, bomba, intratecal, ziconotide, baclofeno.*

DN-09 A PROPÓSITO DE UN CASO: NEUROESTIMULACIÓN DEL GANGLIO DE LA RAÍZ DORSAL EN EL MANEJO DEL DOLOR NEUROPÁTICO REFRACTARIO

J. Cazorla Herrera, R. de Alba Moreno, D. Sánchez Adamuz

Complejo Hospitalario de Jaén

Objetivos: La estimulación del ganglio de la raíz dorsal (EGRD) forma parte del manejo terapéutico del dolor neuropático refractario en aquellos casos donde el tratamiento médico, intervencionista o la estimulación central no han podido dar solución al mismo. Al contrario que en la estimulación medular de cordones posteriores (donde el electrodo se emplaza en el espacio epidural posterior a los cordones posteriores medulares, en posición paramedial o medial), en la EGRD el electrodo se localiza en la proximidad del ganglio de la raíz dorsal que inerva el territorio nervioso desde el que se genera el dolor neuropático.

Métodos: Paciente mujer de 36 años con antecedentes de quemadura en pierna derecha por la que requirió intervención en varias ocasiones (una de ellas por retracción de hueso poplíteo). Clínicamente la paciente refiere intensa alodinia en cara anterior y cara externa e interna de rodilla derecha. EVN 8/10, DN4 8/10. A la exploración se evidencia debilidad muscular (déficit de extensión II/IV) y atrofia muscular de dicho miembro.

Tras primera prueba terapéutica con fármacos de segundo escalón con opioides + coadyuvantes (en su caso, tapentadol + pregabalina), la paciente refiere escasa mejoría; por lo que se opta por colocación de parches de capsaicina. Ante mejoría de corta duración, se ofrecieron terapias de 4.º escalón; prefiriendo inicialmente la EEM en espacio epidural posterior hasta nivel T10, con resultados de mejoría igualmente limitada. Por ello finalmente se decidió optar por terapia de electroestimulación con colocación de 2 electrodos en GRD a nivel L3 y L4 izquierdo cubriendo zona dolorosa calmando totalmente la alodinia que presentaba.

Tras ello, la paciente consiguió a la semana una disminución de la intensidad del dolor superior al 50 %. Se mantuvo terapia junto con tapentadol 25 mg/12 h, parches de lidocaína 5 % y coadyuvantes (amitriptilina); que actualmente sigue tomando.

Conclusiones: Resulta fundamental un manejo terapéutico escalonado en el tratamiento del dolor neuropático, ajustado a cada paciente y valorando siempre riesgos-beneficios.

La estimulación del ganglio de la raíz dorsal supone una técnica más compleja que la estimulación medular de cordones posteriores. Sin embargo, se trata de una técnica segura y eficaz en el tratamiento de los dolores neuropáticos refractarios.

Palabras clave: *Dolor neuropático, neuroestimulación, EGRD.*

DN-10 USO DEL ZICONOTIDE INTRATECAL. A PROPÓSITO DE UN CASO

A. Hernández Rico, L. Martínez Galán Fernández, C. Merino Enriquez, G. Casado

Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

Objetivos: El ziconotide es un péptido extraído de la toxina producida por un molusco marino (*Conus Magnus*) que actúa bloqueando los canales de calcio tipo N (Cav 2. 2.) del sistema nervioso central. Estos canales participan activamente en la transmisión del estímulo nociceptivo. Por este motivo, se ha comenzado a utilizar para el tratamiento del dolor crónico oncológico y no oncológico, independientemente de si es difuso o no, incluso como primera línea de tratamiento.

Actualmente existe una nueva iniciativa del tratamiento con ziconotide en España basándose en los resultados obtenidos en ensayos clínicos de otros países lo que ha provocado que se vuelva a utilizar en nuestro país. Se administra vía intratecal, ya que a este nivel proporciona numerosas ventajas. Entre las mismas, destaca la acumulación del fármaco en el lugar de acción (asta dorsal de la médula espinal) y facilita la disminución de la nocicepción utilizando dosis inferiores del compuesto activo que las que se requerirían mediante otras vías de administración.

Además de su efecto analgésico, presenta ventajas en cuanto a la menor incidencia de los efectos secundarios, ya que no produce depresión respiratoria, no presenta tolerancia, ni tampoco síndrome de abstinencia tras su suspensión brusca, igualmente no afecta a la función hepática ni renal.

No obstante, se han descrito leves efectos secundarios como mareos, náuseas y confusión. Sin embargo, se ha visto una mínima incidencia de pacientes, en relación sobre todo con altas dosis iniciales y con aumentos rápidos de dosis, en los que han aparecido efectos indeseados neuropsiquiátricos (psicosis manifiesta, intento de suicidio, sedación profunda...).

Métodos: Mujer de 35, con sarcoma pélvico grado 4 por metástasis sacras, no apta para cirugía radical, por lo que inicia con quimioterapia y radioterapia antiálgica.

Presentaba mal control del dolor con parches de fentanilo 200 mcg/72 h, gabapentina 600 mg/8 h y rescate de fentanilo sublingual 200 mcg. Fue sometida a radioterapia sin obtener alivio del dolor tras la misma, requiriendo aumento de dosis de opiáceos y necesitó de ingreso hospitalario para control del dolor vía parenteral. Refería dolor en zona pélvica de perfil mixto con componente neuropático en miembros inferiores y con crisis de dolor irruptivo que interferían en el descanso y afectando a su calidad de vida. Por este motivo, se decide plantear la opción de una bomba de infusión intratecal de morfina + bupivacaína obteniéndose mejoría parcial, pero sin alivio del dolor neuropático. Tras alcanzar dosis de morfina de 7 mg/24 horas y bupivacaína de 6,7 mg/24 horas se obtiene mejoría. Tras ocho meses, presenta tal mejoría que se decide una bajada de dosis, estabilizándose en 5 mg de morfina.

Tras 2 meses de estabilidad del dolor y un año tras el diagnóstico oncológico, la paciente vuelve a referir dolor continuo a nivel pélvico con muy mal control por lo que de nuevo se aumenta de forma paulatina la dosis de morfina, llegando incluso a 16 mg al día sin control del dolor.

En este momento se plantea la usar el ziconotide a dosis bajas (0,7 mg al día). Se fue aumentando la dosis según necesitaba la paciente y tras 15 días, la paciente estaba con 1,6 mg de ziconotide intratecal, manteniendo dosis de morfina intratecal a 16 mg al día, presentando así mejor control del dolor, con mejoría anímica y con mayor calidad de vida.

Tras una semana presenta un empeoramiento clínico y se diagnostica TEP, progresión de las metástasis pulmonares y un derrame pleural, lo que empeora su calidad de vida siendo refractario al tratamiento, a los 3 días se comenzó con sedación paliativa y posteriormente fallece confortable y sin dolor.

Conclusiones: Es bien sabido, que el uso del ziconotide está respaldado por una fuerte evidencia clínica, pero aun así, existe reticencia en cuanto a su uso para el tratamiento del dolor crónico, tanto oncológico como no oncológico.

Este caso clarifica cómo el uso algunos fármacos por vía intratecal pueden no controlar el dolor de manera eficiente por si sola (bupivacaína y morfina). Sin embargo, al añadir a su tratamiento ziconotide intratecal se observó una gran mejoría de la sintomatología, permitiendo a la paciente mejorar su calidad de vida.

Se plantea, por tanto, una alternativa terapéutica con ziconotide por vía intratecal, si no existen contraindicaciones, como primera línea de tratamiento, junto a otros fármacos. Su perfil de control del dolor mediante una titulación lenta e inicio de dosis mínima (para evitar efectos secundarios) hacen de este medicamento una alternativa real al tratamiento del dolor oncológico continuo e irruptivo.

Palabras clave: Ziconotide, bomba intratecal, dolor oncológico.

DN-11 EFICACIA DE LA NEUROESTIMULACIÓN MEDULAR EN UNA PRESENTACIÓN INFRECUENTE DEL SÍNDROME DE DOLOR REGIONAL COMPLEJO

R. Martínez-Galán Fernández, A. Martínez Navas, M. J. García Rodríguez, M. Turmo Tejera, J. L. Laquillo Cadenas, M. Sánchez Herrera, F. Cobo Castro, F. J. Benítez Galán

Hospital Universitario Virgen de Valme. Sevilla

Introducción: El síndrome de dolor regional complejo (SDRC) es definido por la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) como una alteración que se caracteriza por dolor espontáneo o inducido, desproporcionado con relación al evento inicial y que se acompaña de una gran variedad de alteraciones autonómicas y motoras¹.

Existen dos tipos principales de este síndrome, dependiendo de la existencia (SDRC tipo II, causalgia) o ausencia (SDRC tipo I, distrofia refleja simpática (SRD)) de daño nervioso previo. El diagnóstico se basa en los criterios de Budapest.

Los tratamientos conservadores son con frecuencia insuficientes, siendo necesario recurrir a técnicas intervencionistas complejas como la neuroestimulación medular (NE)².

Se ha visto que hay casos de recurrencia de los síntomas, incluyendo la posibilidad de que aparezcan en un miembro diferente al inicialmente afecto. Pudiendo aparecer de forma espontáneo o tras un desencadenante en la nueva extremidad. El SDRC múltiple suele darse en pacientes jóvenes.

La NE se utiliza ampliamente en el tratamiento del SDRC con excelentes resultados, pero existe poca evidencia científica en pacientes con el SDRC presente en dos o más extremidades.

Casos clínicos: *Caso 1:* varón de 35 años con criterios diagnósticos de SDRC I en pie derecho. Tras recibir varias terapias conservadoras y mínimamente invasivas durante 2 años con escaso alivio, se decide implantación de NE (un electrodo cuadripolar implantado en el nivel T11), que proporcionó un alivio del 70 % del dolor.

13 años después, comienza espontáneamente con dolor en mano izquierda, similar al presentado inicialmente en pie derecho, con características neuropáticas. Se llevaron a cabo terapias conservadoras y mínimamente invasivas sin mejoría. 7 meses después se implantó un nuevo cable de NE a nivel C3, consiguiendo buena cobertura en el miembro afectado y alivio superior al 50 %.

Desde entonces buen control del dolor, con alivio del 50-60 % en miembro inferior y superior, un alto grado de satisfacción y menor necesidad de medicación. Actualmente continúa con revisiones periódicas cada 6-8 meses en la unidad de dolor crónico.

Caso 2: varón de 44 años diagnosticado en 2012 de SDRC II en miembro superior izquierdo, con alodinia en zona inervada por nervios mediano y cubital. Sin alivio con tratamiento farmacológico y terapias mínimamente invasivas. En mayo de 2015, se implanta NE con electrodo octopolar a nivel C3-C4, logrando un alivio del 70 %.

En septiembre de 2015, tras una fractura del quinto metatarsiano izquierdo, comenzó con dolor neuropático en pie izquierdo siendo diagnosticado de SDRC I. Se llevó a cabo tratamiento conservador con rehabilitación y terapia farmacológica con adecuado control del dolor durante años. Se realizó radiofrecuencia pulsada del ciático poplíteo izquierdo, con gran alivio pero con una duración muy limitada. Finalmente, en octubre de 2018 se implantó un electrodo a nivel de T11 y se conectó junto con el electrodo cervical a un generador de batería recargable. Proporcionando entre un 70-80 % del alivio del dolor.

Actualmente continúa con revisiones periódicas cada 6-8 meses en la Unidad de Dolor Crónico.

Conclusiones: Existe abundante literatura respecto al tratamiento satisfactorio de los síntomas del SDRC mediante la estimulación de la médula espinal. Sin embargo, no ocurre lo mismo en los casos en los que el SDRC aparece en dos o más miembros.

En la mayoría de los casos de SDRC que afectan a más de una extremidad, los síntomas comienzan en una sola extremidad y progresan a la segunda extremidad generalmente >1 año después de los primeros síntomas³. La forma más común de SDRC que progresa a otros miembros suele ser la conocida como “imagen en espejo”, seguido de la forma ipsilateral y posteriormente, la menos frecuente, en diagonal. En nuestro caso, la propagación del SDRC fue diagonal (caso 1) e ipsilateral (caso 2).

Ambos casos fueron tratados mediante NE, produciendo resultados similares a los obtenidos en el primer miembro afecto.

El largo tiempo de seguimiento en el tratamiento de un síndrome tan complejo implica la aparición de complicaciones no solo sistémicas (movimientos o deterioro de los materiales implantados), sino también la aparición de otras condiciones dolorosas no relacionadas. Todos estos incidentes implican periodos de interrupción de la terapia que inevitablemente causa recurrencia de los síntomas y disminución de la satisfacción de los pacientes (al menos temporal).

Bibliografía:

1. Canós Verdecho MA, Robledo Algarra R. Síndromes de dolor regional complejo. En: J. Vidal, director. Manual de Medicina del Dolor. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2016. p. 321-30.
2. Harden RN, McCabe CS, Goebel A, Massey M, Suvar T, Grieve S, et al. Complex Regional Pain Syndrome: Practical Diagnostic and Treatment Guidelines, 5th Edition. Pain Med. 2022;23(Suppl 1):S1-S53. DOI: 10. 1093/pm/pnac046.
3. Maleki J, LeBel AA, Bennett GJ, Schwartzman RJ. Patterns of spread in complex regional pain syndrome, type I (reflex sympathetic dystrophy). Pain. 2000;88(3):259-66.

Palabras clave: Síndrome de dolor regional complejo (SDRC), neuroestimulación, dolor.

DN-12 INGUINODINIA POSTQUIRÚRGICA: DETECCIÓN Y MANEJO TEMPRANO EN UNA UNIDAD DEL DOLOR

A. Fernández González, M. Mallus, P. Victoria Campillo, M. Arance García, I. Peña Vergara

Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

Objetivos: Una de las patologías quirúrgicas más frecuentes es la hernia inguinal, cuya prevalencia en la población española se encuentra en torno al 3 % a partir de los 50 años. En la actualidad, la hernioplastia inguinal consiste en la segunda intervención quirúrgica más frecuentemente realizada en el Hospital Universitario Virgen del Rocío (Sevilla, España) con alrededor de 1900 intervenciones anuales, siendo realizadas el 68 % sobre varones. Como consecuencia de los avances en las técnicas quirúrgicas, se ha reducido considerablemente la incidencia de recurrencia, pero se ha objetivado un incremento en la incidencia de inguinodinia crónica postoperatoria hasta el 10-15 %. Su etiopatogenia es multifactorial, ya que presenta componentes de dolor neuropático y somático. Menos común es la presentación de inguinodinia como orquialgia o diseyaculación.

Al asociar una tasa nada despreciable de dolor crónico postoperatorio, conlleva una importante afectación de la calidad de vida de los pacientes y un elevado consumo de recursos. Para ello, es preciso llevar a cabo un adecuado abordaje del dolor agudo perioperatorio con estrategias de analgesia multimodal, una detección temprana de la presencia de inguinodinia y un manejo precoz por parte de las Unidades de Dolor Crónico con el fin de paliar la sintomatología de estos pacientes.

En esta publicación se pretende evaluar de forma retrospectiva la evolución de una serie de seis casos analizados de inguinodinia crónica postquirúrgica en pacientes de la Unidad de Dolor Crónico Refractario del Hospital Universitario Virgen del Rocío (Sevilla, España), con el fin de promover la detección precoz de esta complicación tan invalidante para la vida diaria de nuestros pacientes y determinar una serie de estrategias a seguir para manejarla de una forma segura y efectiva.

Métodos: Para la elaboración de la publicación propuesta se ha empleado como fuente de información primaria, la historia clínica digitalizada de los pacientes analizados, siendo un total de seis los casos estudiados. Los pacientes pertenecían a distintas áreas sanitarias de la comunidad de Andalucía y habían sido derivados a la Unidad del Dolor desde sus respectivos hospitales.

La obtención de los casos fue llevada a cabo mediante un muestreo no aleatorizado de casos consecutivos, incluyéndose a pacientes sometidos a la realización de una técnica intervencionista en la unidad de dolor crónico como consecuencia de inguinodinia postquirúrgica. Todos los pacientes firmaron el consentimiento informado previo a la realización del procedimiento.

En todos ellos se analizó el tipo de cirugía a la que fueron sometidos, si precisó malla o no, la necesidad de reintervención quirúrgica, la intensidad y la duración de la sintomatología, la limitación de la calidad de vida, el inicio temprano de tratamiento analgésico y la necesidad de técnicas neurointervencionistas efectuadas por anestesiólogos especializados de las unidades de dolor.

Conclusiones: De los seis casos, cinco de ellos eran varones (83 %) y únicamente se cuenta con una mujer (17 %). De ellos, cinco se habían intervenido de hernia inguinal unilateral (83 %) y uno de ellos fue sometido a una hernioplastia inguinal bilateral (17 %). El abordaje laparoscópico fue el escogido en cuatro de los casos (66 %), mientras que en dos de ellos se llevó a cabo cirugía abierta (33 %). Tres de los casos se reintervenieron quirúrgicamente (50 %).

Todos presentaron inguinodinia en los días siguientes a la intervención. Cuatro de los pacientes comentaban en la entrevista síntomas, tanto neuropáticos como somáticos (66 %). Uno de ellos comentaba dolor neuropático (17 %) y otro, orquialgia (17 %). Todos referían una limitación importante de su calidad de vida.

La mitad (50 %) inició un tratamiento médico con fármacos específicos (antineuropáticos o antidepresivos tricíclicos) en un periodo de tiempo inferior a un año.

Todos fueron derivados a la Unidad del Dolor Crónico Refractario del Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla y a todos se le plantearon técnicas intervencionistas con el fin de mejorar su sintomatología clínica, siendo la radiofrecuencia del nervio ilioinguinal el procedimiento efectuado en cuatro de ellos (66 %), recibiendo los otros dos pacientes una radiofrecuencia pulsada de raíces lumbares (33 %). El 100 % de los pacientes refería mejoría tras la realización del procedimiento y el 66 % permanecía en una buena situación clínica y funcional a partir de los seis meses de la técnica.

La inguinodinia crónica postquirúrgica se ha convertido en la complicación más prevalente en el postoperatorio de hernioplastia inguinal.

Limita de forma importante la calidad de vida de los pacientes e implica altos costes directos e indirectos.

Su detección precoz permite abordarlo de la forma más temprana posible con tratamiento conservador.

En la actualidad, se están objetivando buenos resultados de las técnicas neurointervencionistas.

Palabras clave: Dolor, inguinodinia, intervencionismo.

DN-13 MANEJO DEL DOLOR CRÓNICO TRAS NEFRECTOMÍA PARCIAL. A PROPÓSITO DE UN CASO

A. Durán López, A. Martín Arrabal, R. Marín Vera, F. del Águila Román

Hospital Universitario Clínico San Cecilio. Granada

Objetivos: Un paciente varón de 43 años recientemente intervenido de una nefrectomía parcial derecha por carcinoma papilar tipo 1 Pt1A G1. Como antecedentes personales destaca litiasis ureteral izquierda con cólicos de repetición e hiperuricemia. En tratamiento ocasional con tramadol y metoclopramida.

Tres meses después de la cirugía y al reincorporarse al trabajo, comenzó con dolor subcostal derecho a punta de dedo en la zona donde se encontraba el drenaje. Presenta descargas eléctricas aisladas y sensación de quemazón intensa EVA 8-9 que le obligan a acudir a urgencias. No alodinia ni dolor lancinante. Empeora al coger peso. No le impide el descanso nocturno.

En la exploración se evidencia abdomen doloroso en región subcostal derecha de irradiación metamérica. No se palpan masas ni megalias. Tras sospecharse atrapamiento nervioso por la cirugía se realizan ecografía y TAC con contraste que son normales. Es derivado de digestivo a la unidad del dolor. Se realiza un estudio neurofisiológico que evidencia dolor nociceptivo de tipo mecánico secundario a rotura fibrilar de músculos oblicuos abdominales derechos en fase de secuela sin características neuropáticas.

Es diagnosticado de síndrome de ACNES por las características de la patología por presentar signo de Carnett y Pinch test positivos. Actualmente el paciente se beneficia periódicamente cada 3 meses de infiltraciones ecoguiadas de lidocaína y betametasona entre el músculo trasverso y oblicuo externo a nivel de la salida del paquete vásculo-nervioso del nervio cutáneo abdominal.

Métodos: El síndrome de ACNES (Anterior Cutaneous Nerve Entrapment Syndrome) es un tipo de dolor abdominal crónico poco conocido producido por lesión del nervio cutáneo anterior. Aunque en muchas ocasiones su etiología es desconocida, existen factores que predisponen a esta patología como la obesidad, cicatrices quirúrgicas, embarazo, ascitis y lesiones de los músculos abdominales por alta actividad física.

Para su diagnóstico nos basamos en la clínica y en la exploración física. Se presenta como un dolor localizado en abdomen (más frecuentemente cuadrante inferior derecho 75 % y en los dermatomas T10 y T11), siendo el 86 % unilateral y el 14 % bilateral. Habitualmente de alta intensidad (EVA > 7) que empeora con los movimientos como el ejercicio y la tos. Se confirma con la realización de potenciales evocados somatosensoriales.

Puede presentar los siguientes signos:

Signo de Carnett: dolor tras la incorporación del paciente desde el decúbito mientras presionamos la zona lesionada.

Pinch test: dolor tras el pinzamiento de la zona afecta en comparación con el lado contralateral.

Conclusiones: Las modificaciones en el estilo de vida como la alimentación y el ejercicio físico son útiles inicialmente para evitar el sobrepeso u obesidad y fortalecer la musculatura abdominal. Se han publicado casos de mejoría con bloqueos nerviosos con anestésicos locales y corticoides y sesiones de radiofrecuencia pulsada. En caso de refractariedad es posible considerar la cirugía mediante neurectomía selectiva para liberar la compresión del nervio.

Es necesario hacer el diagnóstico diferencial de esta patología para evitar pasar desapercibida otra enfermedad de mayor trascendencia.

El interés de este caso radica en la escasa evidencia científica publicada sobre el manejo de esta patología. El abordaje de estos pacientes debe ser multidisciplinar para poder garantizar el diagnóstico y tratamiento de sus síntomas como el dolor crónico que afecta a su calidad de vida.

Palabras clave: *Neurectomía, dolor neuropático, síndrome de Acnes.*

DN-14 ADMINISTRACIÓN TRANSCUTÁNEA DE SEÑALES BIOELÉCTRICAS PARA EL TRATAMIENTO DEL DOLOR NEUROPÁTICO EN DEPORTISTAS: EVALUACIÓN DE SU EFICACIA ANALGÉSICA

C. Mariscal Fernández¹, C. Maire¹, S. Ríos Álvarez², C. de Teresa Galván²

¹Biotronic Salud. Granada; ²Hospital VITHAS. Granada

Introducción: El dolor crónico en el deporte es una entidad cuyo manejo es de difícil control, debido a su importante componente neuropático.

La competición y el alto rendimiento elevan los niveles de exigencia física a los límites fisiológicos. La reducción de los márgenes de recuperación dispara la probabilidad de recaídas e implica a menudo que el deportista compita con dolor, hecho que puede desembocar en alteraciones de su sistema nociceptivo e incluso en fenómenos de sensibilización periférica/central, por los cuales puede seguir sintiendo dolor a pesar de no haber daño orgánico. A menudo los signos del componente neuropático pasan inadvertidos por no ser evaluados convenientemente, lo que unido a las limitaciones farmacológicas de los controles antidopaje abren las puertas a métodos de tratamiento basados en dispositivos terapéuticos del ámbito de la medicina bioelectrónica, como la administración de señales electromagnéticas dieléctricas monopares (OEDCM) con fines analgésicos. Esta técnica terapéutica permite un abordaje no invasivo para tratar el dolor con alto nivel de eficacia y sin riesgos para los pacientes y está demostrando ser de utilidad en el tratamiento del dolor crónico en el ámbito deportivo. En este trabajo se evalúa la eficacia de este sistema por OEDCM en el tratamiento del dolor lumbar con componente neuropático en deportistas.

Objetivos: Evaluar la eficacia analgésica de la aplicación de un dispositivo bioelectrónico de administración transcutánea (Biotronic A. D.) en el tratamiento del dolor crónico con componente neuropático en deportistas, valorar la reducción de la intensidad del dolor y de sus comorbilidades (ansiedad, depresión, alteración del sueño, funcionalidad y calidad de vida). Realizar una evaluación del sistema somatosensorial periférico en estos pacientes para detectar posibles modificaciones en los umbrales sensoriales de fibras sensitivas multimodales periféricas tras la aplicación del dispositivo.

Diseño: Estudio clínico prospectivo controlado con evaluación pre-post y seguimiento de 6 meses.

Este trabajo es un preliminar de un proyecto mayor donde se aleatorizan los pacientes en dos grupos y se añade además registros de cambios estructurales y funcionales mediante RMN funcional.

Los procedimientos empleados en ambos grupos se enmarcan dentro de la metodología de diagnóstico y tratamiento Teryos®.

Intervención: Se evaluaron 24 deportistas (ver criterios de selección en proyecto Grupo Investigación “Medicina del Ejercicio. Riesgo cardiovascular y rehabilitación” CTS476). La intervención consistió en la administración del dispositivo (programa Dolor Neuropático [Teryos Method]), en el área de afectación dolorosa y funcional, 40 minutos en 16 sesiones durante 5 semanas, todos los deportistas mantuvieron el nivel de actividad física habitual registrado en la selección inicial. Se analizaron: intensidad del dolor (escala EVA), componente neuropático (DN4), variables psicosociales relacionadas con dolor; ansiedad y depresión (HAD), funcionalidad (BPI), sueño (escala 0-10 de interferencia del dolor en sueño) y calidad de vida (SF-12). Se valoró nivel de satisfacción (escala PGI-I). Se realizó evaluación sensorial para detectar cambios en umbrales sensoriales a temperatura en el área afectada y control. Los valores se compararon con test de t de Student o U-Mann Whitney, nivel de significación $p < 0,05$.

Se selecciona el programa dolor neuropático (Biotronic AD, 2014). Consiste en la aplicación de ondas electromagnéticas de alta frecuencia (150-200 Hz), baja intensidad y pulsos del orden de nanosegundos, con una relación pulso/pausa de 500 μ s y un ciclo medio de trabajo en cuanto energía aplicada del 45 %. Las emisiones son moduladas y procesadas digitalmente.

Resultados: Se apreció una disminución muy significativa en la intensidad media del dolor en las 24 horas y del dolor en el momento de la evaluación entre las evaluaciones iniciales y finales. Asimismo, se observó una diferencia significativa en el componente neuropático del dolor, funcionalidad y sueño. Se observó un incremento significativo del componente mental en la escala de calidad de vida. No se observaron cambios significativos en ansiedad y depresión. El 91 % de los sujetos refirió encontrarse mejor tras recibir el tratamiento. La exploración sensorial mostró un incremento significativo de los umbrales al frío en el área control. No se registraron efectos adversos durante la intervención.

Conclusión: Estos resultados evidencian la eficacia terapéutica de este dispositivo del área de la bioelectrónica médica en la reversión del dolor crónico con componente neuropático en deportistas, incluso en periodo de competición. Este trabajo preliminar abre las vías para la realización de estudios más amplios que aporten más datos sobre las posibilidades de este tipo de intervención en deportistas.

Palabras clave: Dolor crónico, dolor neuropático, bioelectrónica médica, deporte, analgesia no invasiva.

DN-15 NEUROPATÍA FEMORAL POR COMPRESIÓN CAUSADA POR HEMATOMA EN PSOAS. A PROPÓSITO DE UN CASO

L. Arrojo Jiménez, A. Rodríguez Salvador, A. García Camacho, G. Gómez Jurado, I. García Montes, M. López Toral

Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

Objetivos: Tanto el diagnóstico precoz, como el abordaje terapéutico precoz y tratamiento adecuado, pueden evitar la progresión de una lesión y la aparición de secuelas. Con la presentación del siguiente caso quiero hacer visible la importancia del conocimiento anatómico del nervio femoral y la importancia de tener en cuenta su patología para evitar una mayor afectación y repercusión en la calidad de vida de los pacientes.

La neuropatía compresiva del nervio femoral, aunque es una entidad rara, se debe tener presente en todas aquellas intervenciones a nivel femoral, pues supondrá un importante hándicap para la marcha del paciente. El nervio femoral tiene su origen en las raíces L1,L2,L3 y L4; transcurre por el borde externo del psoas y, al pasar por ligamento inguinal, se hace anterior al psoas. La neuropatía del femoral es una patología infrecuente que provoca dolor en la región inguinal, disestesias en la cara anteromedial del muslo, e incluso imposibilidad para caminar por debilidad: flexión de cadera y la extensión de rodilla.

Métodos: Paciente varón de 47 años, ingresado a cargo de cardiología tras sufrir SCACEST, con imposibilidad para la marcha desde el momento del ingreso por paresia del miembro inferior derecho. El paciente refiere: “No puedo caminar bien, me caigo con facilidad”. EVA: 8. Tratamiento previo: AINE.

Exploración: Balance articular: libre. Balance muscular derecho/izquierdo (escala de Daniels): flexores de cadera 2/4; cuádriceps 1/4; resto musculatura 4+/4+. Importante dolor en la cara interna del muslo, con alodinia y sensación de quemazón, todo ello compatible con dolor de características neuropáticas. Niega antecedente traumático. ROT presentes y simétricos.

En el diagnóstico diferencial se plantearon 3 posibles opciones: meralgia parestésica, radiculopatía L1-L3 o neuropatía femoral. Por lo que se realizaron las siguientes pruebas diagnósticas: RMN lumbar, sin hallazgos compatibles con la clínica; RMN pelvis, se aprecia un aumento de volumen y alteración de la intensidad de señal del músculo psoas-iliaco; este hallazgo sugiere un hematoma intramuscular; y por último, estudio neurofisiológico, denervación parcial severa de la musculatura proximal perteneciente al nervio femoral derecho por posible compresión del mismo a nivel del anillo inguinal.

Tras el resultado de las pruebas, se llegó al diagnóstico de neuropatía del nervio femoral por compresión por hematoma en psoas con probable etiología tras la punción para realizar cateterismo cardiaco.

Se inició tratamiento rehabilitador con cinesiterapia activo-asistida, exponenciales en miembro inferior derecho y estimulación de la musculatura parética; junto con tratamiento médico, inicialmente con pregabalina a 75 mg/12 h sin mejoría, por lo que se subió medicación a 150 mg/12 h con aparición de efectos secundarios, por lo que se sustituyó por tapentadol 50 mg/12 h con mejoría del dolor a EVA:5 y finalmente aumento a 100 mg/12 h con reducción de EVA a 3 puntos.

Junto con la mejoría del dolor se consiguió mejorar la debilidad y permitiendo la deambulación del paciente sin riesgo de caídas.

Conclusiones:

1. La neuropatía compresiva del nervio femoral, aunque es una entidad rara, se debe tener presente en todas aquellas intervenciones a nivel femoral, pues supondrá un importante hándicap para la marcha del paciente.
2. Con un mayor conocimiento del nervio femoral y del dolor neuropático, se llegaría de forma precoz a un diagnóstico, pudiendo comenzar cuanto antes el tratamiento rehabilitador.
3. Las neuropatías periféricas son una causa frecuente de dolor neuropático y por tanto requieren un adecuado control del mismo. En aquellas neuropatías de origen traumático o compresivo, los fármacos de acción mixta, como el tapentadol, suponen una muy buena alternativa en el tratamiento del dolor.

Palabras clave: *Neuropatía, femoral, hematoma, psoas.*

DN-16 DOLOR SECUNDARIO A SÍNDROME DE DOLOR REGIONAL COMPLEJO (SDRC). A PROPÓSITO DE UN CASO

A. García Camacho, L. Arrojo Jiménez, A. Rodríguez Salvador, L. Pérez Rivas, G. Gómez Jurado, I. García Montes

Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

Introducción: El SDRC es de fisiopatología compleja que fue descrito por primera vez en 1862 y típicamente se caracteriza por afectar a la mano o el pie después de un evento desencadenante o trauma identificado. El diagnóstico se realiza por exclusión y debe cumplir los criterios Budapest.

Entre la sintomatología que puede aparecer se encuentra: dolor regional, cambios sensoriales, edema, anomalías de temperatura, actividad sudomotora y coloración de la piel.

El objetivo del tratamiento es la minimización del dolor y la optimización de la función a través de la rehabilitación, el manejo del dolor y la terapia psicológica, mediante un equipo multidisciplinar. En las últimas guías de práctica clínica se están incluyendo técnicas de neuroestimulación e intervenciones más invasivas como la administración de baclofeno intratecal o técnicas quirúrgicas.

Es una entidad que se encuentra en constante revisión, ya que la investigación actual es escasa. La última reclasificación en el CIE 11 se describe un nuevo grupo (no I no II) y desaparece la clasificación frío/caliente aunque recomienda la descripción del fenotipo para el tratamiento.

Anamnesis: Paciente de 23 años con antecedente de esguince de tobillo derecho grado III. Presenta nuevo esguince en el mismo tobillo en octubre de 2020, mientras jugaba al baloncesto ocasionándole dolor, edema e impotencia funcional. A pesar de tratamiento con fisioterapia,

continúa con impotencia funcional significativa debido a intenso dolor, por lo que es valorada por traumatología y se realiza RM que evidencia edema óseo y posible rotura de LPAA. Un mes después del traumatismo comienza con síntomas de estirpe neurológica. Mantiene dolor intenso en tobillo y pie derecho, con imposibilidad para la deambulación sin ayudas junto con parestesias, cambios de coloración, sensación de frío/calor y prurito. Además, refiere irradiación proximal hasta la rodilla, que se hacen más evidentes con cambios de temperatura.

Exploración física: No se aprecian cambios tróficos en la piel del miembro inferior derecho ni cambios de coloración. Temperatura inferior al contralateral. No amiotrofias, no fasciculaciones. Rigidez de tobillo con pérdida de flexión. En el balance muscular destaca tibial anterior 2/5, tríceps sural 3/5, extensor hallucis longus 2/5, extensor común de los dedos 2/5. REM +++/++++ ambos rotulianos. ++/++++ ambos aquíleos sin respuesta clonoide. RCP flexor bilateral.

Alodinia desde rodilla hacia distal comprometiendo sensibilidad tactoalgésica y vibratoria. Vibratoria disminuida en falanges. Sensibilidad artrocinética disminuida en pie derecho. No disimetrías en maniobras talón-rodilla.

Se realizan pruebas complementarias que incluyen estudio neurofisiológico y gammagrafía con Tc99 que muestran informes compatibles con SDRC.

Tratamiento: La paciente ha probado distintos tratamientos, tanto fármacos analgésicos tradicionales, fármacos para el dolor neuropático (pregabalina, parches de nicotina) y fisioterapia, sin mejoría.

Dada la falta de respuesta clínica se continúa realizando pruebas que objetivan datos de conflicto de espacio con impingement anteromedial. Se realiza el test anestésico para identificar patología en el nervio peroneo profundo produciendo una disminución del dolor en escala EVA de 8/10 a 2/10. Además, se observa la posibilidad de deambular de manera independiente, aunque con importante atrofia por desuso.

Tras los resultados se decide realizar intervención quirúrgica para neurectomía selectiva del nervio peroneo profundo, liberación de la porción distal de la rama calcánea y las ramas plantares. También se reseca el osteofito de tibial distal y especular del astrágalo. Durante los siguientes 4 meses posteriores a la operación, la paciente sufrió un incremento de dolor significativo, precisando mayor analgesia.

Dada la tórpida evolución a pesar de las numerosas intervenciones se decide realizar tratamiento con parches de capsaicina.

Evolución: A las dos semanas de comenzar el tratamiento con parches de capsaicina ha comenzado a mejorar paulatinamente consiguiendo una reducción significativa del dolor y mejorando la movilidad. Comenzó a realizar deambulación con ayuda de dos muletas, ya que continuaba con dolor de características neuropáticas pero de menor intensidad.

A los 90 días se le citó para repetir el tratamiento con Qutenza®. Tras este último tratamiento la paciente ha conseguido realizar marcha de forma independiente, presenta parestesias ocasionales y el dolor ha disminuido significativamente con un EVA en el momento actual de 1/10.

Discusión: El SDRC es una entidad bastante desconocida tanto su fisiopatología como el correcto algoritmo terapéutico a seguir. En este caso la paciente se ha sometido a técnicas invasivas como intervención quirúrgica para lograr una mejoría poco significativa.

Por esta razón nos planteamos si realmente hubiera sido necesaria realizar esa operación o si se hubiera podido conseguir los mismos resultados o superiores con técnicas menos invasivas.

De igual manera nos crea cierta incertidumbre si pudiera haber evitado la importante limitación funcional y la respectiva repercusión en la calidad de vida al tratarse de una persona joven, sin antecedentes y deportista si se hubiera aplicado un algoritmo de tratamiento diferente.

Conclusiones: El SDRC es una patología compleja que necesita un abordaje multidisciplinar. Es necesario realizar más estudios e investigación sobre el SDRC, ya que tanto el manejo como el conocimiento fisiopatogénico aún es desconocido.

No existe un consenso a la hora de realizar el diagnóstico y en el abordaje terapéutico, por lo que sería conveniente establecer un algoritmo diagnóstico y una guía de práctica clínica.

Los parches de capsaicina son una opción terapéutica a tener en cuenta para el tratamiento de dolores neuropáticos.

Palabras clave: Dolor neuropático, SDRC, parche de capsaicina.

DN-17 DOLOR SECUNDARIO A SÍNDROME DE DOLOR REGIONAL COMPLEJO TRAS EXTIRPACIÓN DE MENINGIOMA. A PROPÓSITO DE UN CASO

A. García Camacho, A. Ríos Rodríguez, A. Rodríguez Salvador, G. Gómez Jurado, L. Pérez Rivas

Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

Objetivos: El síndrome de dolor regional complejo (SDRC) se trata de un conjunto de síntomas entre los que destacan dolor, hinchazón, limitación del rango articular, cambios vasomotores en la piel y desmineralización ósea. Habitualmente su aparición se asocia con fracturas, lesión de parte blandas o cirugía local, aunque existen otros desencadenantes como pueden ser ictus a pesar de que su patogenia es desconocida. Se describen dos tipos de SDRC: el más frecuente (90 % el total) es el SDRC tipo I donde no se evidencia lesión del nervio periférico, mientras que en el tipo II si se asocia a lesión del mismo. En la última reclasificación en el CIE 11 se describe un nuevo grupo (no I no II) y desaparece la clasificación frío/caliente.

Métodos: Paciente de 71 años remitida desde neurocirugía tras extirpación de meningioma frontal izquierdo a la consulta de rehabilitación por hemiparesia derecha. En la exploración destaca: debilidad y alteración de la destreza manipulativa de la mano derecha (fase V de Brunnstrom) y refería dolor de características neuropáticas (EVA 9). La paciente se encontraba realizando fisioterapia y terapia ocupacional, pero actualmente las ha abandonado a causa del dolor. Ante los hallazgos exploratorios, se decide solicitar radiología simple de ambas manos y gammagrafía ósea de 3 fases, para corroborar el diagnóstico de síndrome de dolor regional complejo tipo I. Dada la sospecha diagnóstica y la clínica, se pauta pregabalina 75 mg cada 12 horas.

Resultados: Rx simple: osteoporosis moteada en mano derecha. Gammagrafía: hallazgos compatibles con un síndrome de dolor regional complejo tipo I evolucionado.

Al mes se revisa y la paciente se encuentra mejor del dolor (EVA 7), aunque todavía le incapacita para muchas actividades, por lo que decidimos sustituir pregabalina por tapentadol 50 mg cada 12 horas y se reanuda la terapia ocupacional.

Actualmente, y tras dos meses de tratamiento, la paciente refiere encontrarse mucho mejor aunque persiste algo de dolor (EVA 4) pero apenas encuentra limitaciones para las actividades de la vida diaria y se encuentra realizando terapia ocupacional de forma aceptable.

Conclusiones: En nuestro caso puede pensarse que la aparición del SDRC se deba a un proceso de sensibilización central en relación con el acto quirúrgico que ha dado lugar a aumento de la excitabilidad de las neuronas por lesión a nivel de la corteza somatosensorial primaria, ya que existen trabajos que así lo recogen, produciéndose de esta manera la afectación de una extremidad distal con clínica invalidante de rigidez articular, dolor neuropático y edema, entre otros. Es por ello necesario un diagnóstico precoz del proceso para poder comenzar en una fase inicial el tratamiento, ya que, como se ve en nuestro caso, se trata de una patología sumamente incapacitante, pudiendo imposibilitar el tratamiento rehabilitador a causa del dolor.

Palabras clave: *Síndrome de dolor regional complejo, meningioma.*

DN-18 EVALUACIÓN DE LA FACTIBILIDAD Y TOLERABILIDAD DE LA ACUPUNTURA EN EL TRATAMIENTO DE LA NEUROPATÍA PERIFÉRICA INDUCIDA POR QUIMIOTERAPIA (NPIQ): UN ESTUDIO PRELIMINAR

M. D. Caballero Méndez, A. Comino Romero, C. Maire, R. Gálvez Mateos

Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

Objetivos: Se instaura en el Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada una Consulta de dolor neuropático para pacientes oncológicos, en cuyos recursos está incluido el tratamiento con acupuntura (ACP).

Se realiza este estudio preliminar para evaluar la aplicabilidad del tratamiento ACP para estos pacientes, así como la factibilidad de realizar un estudio controlado para evaluar la eficacia de la ACP en el tratamiento de la NPIQ. Nuestra hipótesis es que el tratamiento con ACP para estos pacientes es aplicable y bien tolerado.

Muestra: Pacientes con NPIQ, derivados del Servicio de Oncología, que no han tolerado el tratamiento analgésico o le son contraindicados por las terapias hormonales. No toman medicación analgésica en la actualidad.

Presentan NPIQ Grados 2 y 3, según la Escala NCI-CTC v3 del National Cancer Institute-Common Toxicity Criteria. Presentan todos una gran limitación en la vida cotidiana.

Evaluación: Se registró la presencia o ausencia de la sintomatología sensorial y motora al inicio del tratamiento con ACP, a través de la recogida de datos del historial médico del paciente.

Entre la sesión 6 y 12 de ACP, se valoró el porcentaje de mejoría general percibida por el paciente de su sintomatología (dolor, disestesias, parestesias, hipostesia, alodinia), y el porcentaje de mejoría funcional percibida por el paciente y en consenso con los familiares acompañantes.

Se consideró un cambio clínico significativo en la sintomatología a partir del 30 % de mejoría.

Resultados: La intensidad del dolor en los pacientes fue de intensidad leve-moderada ($EVA \leq 4$). Los pacientes presentaron una alta disfuncionalidad, con afectación en las actividades de la vida cotidiana.

La muestra se compuso de 71 pacientes (78,87 % mujeres), con una edad media de 58,13 (DE = 11,29) años. Los diagnósticos oncológicos más frecuentes fueron: mama (n = 25), colon (n = 8), sigma (n = 7) y ovario (n = 8). En cuanto a la localización de la sintomatología, la mayoría de los pacientes presentaron síntomas en los pies y en las manos de forma conjunta (n = 28).

Al inicio del tratamiento con ACP, el 35 % de los pacientes presentaban disestesias, el 100 % parestesias, el 25,3% hipostesia y el 9,8 % alodinia.

En el momento de la evaluación a las 6-12 sesiones, 22 pacientes refirieron una mejoría en su sintomatología del 50 %, 15 refirieron una mejoría del 75 % y 1 paciente refirió una mejoría total de su sintomatología. 9 pacientes no obtuvieron ninguna mejoría en su sintomatología con el tratamiento.

En cuanto al nivel de funcionalidad, 10 pacientes refirieron una mejoría del 50 % y 28 pacientes una mejoría del 75 %. 8 pacientes no encontraron ninguna mejoría en su funcionalidad con el tratamiento.

La tasa de abandono fue del 35 % (n = 25), 6 pacientes fue por fracaso del tratamiento, 4 por exitus y 8 por el inicio de otros tratamientos.

Conclusiones: Los resultados muestran que la ACP es un tratamiento aplicable que tiene una buena tolerabilidad por parte de los pacientes con NIPQ. La adherencia al tratamiento fue buena, esto es especialmente relevante teniendo en cuenta las características de esta población, especialmente vulnerable, por la mala tolerabilidad del tratamiento analgésico. La gran mayoría de los pacientes refieren una mejoría de más del 50% en su sintomatología y funcionalidad.

Proponemos que se incluya la ACP entre las opciones de oncología integrativa.

Palabras clave: *Neuropatía, acupuntura, quimioterapia.*

DN-19 DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO ECOGUIADO DEL SÍNDROME DE WARTENBERG: UN ESTUDIO DE CASO

A. Ríos Rodríguez, J. Falcón Wehbe, A. Rodríguez Salvador, L. Pérez Rivas, G. Gómez Jurado

Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

Objetivos: Describir las características y origen del síndrome de Wartenberg junto a tratamiento elegido.

Métodos: Se presenta el caso de un hombre de 24 años, remitido a nuestra atención por dolor en su muñeca derecha. El individuo experimentaba dolor durante el esfuerzo y la flexión de la muñeca, así como una sensación de entumecimiento en la parte posterior de la mano. El examen reveló dolor al tacto en el estiloides radial y durante la movilización (EVA 7/10), un signo de Tinel positivo, y se notó irradiación de dolor a lo largo del dorso de la mano, especialmente hacia el pulgar y, en menor medida, hacia el segundo y tercer dedos. La RMN mostró una formación quística de aproximadamente 7 x 3 mm en los tejidos blandos volares del estiloides radial, lo que sugiere un ganglión. En la misma área, se detectó un aumento de señal y una lámina de líquido en el recorrido pericarpiano del nervio radial, indicando neuritis radial.

Conclusiones: El paciente experimentó una notable mejora en su condición un mes después del tratamiento, con una disminución significativa en la escala de dolor (EVA 2/10) y la desaparición de las parestesias.

El síndrome de Wartenberg, aunque es una patología poco común y frecuentemente no diagnosticada, puede tratarse de manera simple y efectiva una vez identificado, como se evidencia en el caso presentado.

Palabras clave: *Neuropatía, Wartenberg, infiltración, ecografía.*

DN-20 DOLOR NEUROPÁTICO SECUNDARIO A CIRUGÍA POR OSTEOMIELITIS

J. J. Ríos García¹, M. Díaz Padilla², M. García Bahmazar², T. Pablos Pizarro²

¹Hospital San Juan de Dios del Aljarafe. Sevilla; ²Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

Objetivos: Hombre de 72 años con antecedente personal de DM tipo 2 e hipertensión arterial que es derivado por parte de traumatología a la consulta de rehabilitación intervencionista por dolor neuropático en primer dedo mano derecha tres intervenciones quirúrgicas por osteomielitis en falange distal.

Métodos: En el momento inicial de la atención el paciente se encontraba en tratamiento con paracetamol 650 mg/codeína 30 mg (intolerancia a parches de fentanilo) y pregabalina 75 mg/12 horas con dolor no controlado. El paciente en dicho contexto manifiesta dolor a nivel del primer dedo de características neuropáticas con DN4+, un EVA basal de 8/10 y EVA 10/10 en el momento que se produce cualquier tipo de contacto a nivel del pulpejo y cara dorsal del primer dedo.

Asociaba además balance articular limitado de la articulación interfalángica por dolor y cambios distróficos del mismo.

En la primera valoración en consulta, el paciente todavía presentaba herida en pulpejo secundaria a última intervención quirúrgica, por lo que se decide realización de bloqueo ecoguiado en tercio medio del antebrazo a nivel del nervio mediano y radial con bupivacaína al 0,025 % con 4 ml por nervio, a su vez aumentamos el tratamiento analgésico a hidromorfona 8 mg/24 horas. Este bloqueo se repite hasta en 3 ocasiones con un periodo de tiempo entre técnicas de 2 semanas consiguiendo un EVA basal de 5/10 y al roce 8/10.

Dado el mal control del dolor se indica la aplicación de parche de capsaicina al 8%. Se aplicó un parche cada dos meses, con un total de tres.

Conclusiones: Al final del tratamiento se consiguió un EVA basal de 2/10 y EVA al roce de 4/10. Cabe destacar que el objetivo en estos casos es mejorar el dolor y la repercusión de éste en su calidad de vida, siendo muy poco probable eliminarlo por completo.

Debemos plantear al paciente cuál es el objetivo del tratamiento desde el inicio para evitar falsas expectativas, así como la sensación de no consecución de objetivos.

Palabras clave: *Dolor, neuropático, capsaicina, osteomielitis.*

DN-21 SÍNDROME DE LA ARCADE DE FROHSE DEBIDO A NEUROPATÍA COMPRESIVA DEL NERVI INTERÓSEO POSTERIOR. A PROPÓSITO DE UN CASO

J. Falcón Wehbe, A. Ríos Rodríguez, A. Rodríguez Salvador, G. Gómez Jurado, L. Pérez Rivas

Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

Objetivos: El síndrome de la Arcada de Frohse es un cuadro clínico ocasionado por la compresión del nervio interóseo posterior a nivel del codo, en su recorrido por detrás del borde superior del músculo supinador corto. La incidencia no está completamente definida, pero algunos estudios sugieren que esta es muy baja, situándose en torno al 0,003 %. A nivel clínico, se presenta como un cuadro de dolor en la parte posterolateral de la zona superior antebrazo, asociado a paresia o parálisis de los músculos inervados por dicho nervio, aunque es posible que ambos síntomas se presenten de forma aislada.

Métodos: Varón de 57 años, sin antecedentes personales de interés, que acude por cuadro de dolor de 7 meses de evolución en codo que había sido valorado en atención primaria como una epicondilitis.

A la exploración el paciente presenta un balance articular libre y un balance muscular global de dicha extremidad 4/5, refiriendo dolor a la pronosupinación e irradiación de dicho dolor por cara lateral de antebrazo. El estudio radiológico realizado no muestra hallazgos patológicos.

Ante la persistencia del dolor y la ausencia de respuesta al tratamiento instaurado anteriormente, se realiza ENG-EMG en el que se observa enlentecimiento de la conducción motora del nervio radial, sin actividad de denervación, a partir del codo, considerándose dichos hallazgos compatibles con una neuropatía por atrapamiento del nervio interóseo posterior. Todo ello deriva en el diagnóstico de síndrome de la arcada de Frohse.

Se prescribe ortesis y se modifica la pauta analgésica, sin experimentar el paciente mejoría clínica a pesar del uso correcto de la ortesis, por lo que se decide realización de infiltración no ecoguiada de anestésicos locales y corticoides. Dado que el paciente refiere mejoría parcial tras dicha infiltración, se opta por la aplicación de parches de lidocaína al 5 % con los que paciente experimenta aún mayor mejoría sintomática.

Conclusión: Aunque el síndrome de la arcada de Frohse no se encuentra entre los cuadros clínicos observados, con mayor frecuencia en la práctica clínica diaria debe ser tenido en cuenta ante casos de dolor en la región lateral del codo y del antebrazo, realizándose además un diagnóstico diferencial con la epicondilitis. Un diagnóstico precoz y un tratamiento apropiado pueden prevenir la aparición de la clínica motora.

Palabras clave: *Neuropatía, interóseo, Frohse.*

DN-22 LA BARRERA INVISIBLE: EL DOLOR NEUROPÁTICO MULTIFACTORIAL Y SU INFLUENCIA EN LA RECUPERACIÓN FUNCIONAL DEL LESIONADO MEDULAR

M. López Toral, C. Gisela di Caudo, J. Falcón Wehbe, L. Pérez Rivas, G. Gómez Jurado, A. Rodríguez Salvador

Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

Objetivos: En los pacientes con lesión medular (LM) el dolor neuropático se presenta de forma frecuente (aproximadamente en el 60 % de los casos), siendo distinto al de la población general. Su manejo constituye un reto, pues es un dolor generado por múltiples mecanismos, algunos de los cuales son secundarios a cambios en las vías centrales y periféricas del dolor. Es de características heterogéneas y resulta difícil diferenciar su origen. Además, puede ir acompañado de otros tipos de dolor o comorbilidades clínicas, psicosociales o cognitivas, y puede modificarse por circunstancias médicas asociadas a la LM.

Por todo ello es necesaria una evaluación multimodal del dolor en la LM que incluya las características, el tipo de dolor, la función sensitiva residual y factores asociados (clínicos, psicosociales, emocionales...) para definir fenotipos de dolor y elegir el mejor tratamiento.

Métodos: Presentamos el caso de un paciente con LM y difícil manejo del dolor: paciente de 50 años con LM ASIA C nivel L1 secundaria a hernia discal extruida. Tras intervención quirúrgica aparece de forma temprana dolor neuropático debido a radiculopatía L3 (tipo a nivel

de la LM). Es tratado con analgesia de primer escalón y gabapentina sin notar mejoría. El dolor es de curso fluctuante, con sensación añadida de prurito y quemazón en miembros inferiores. En estudio neurofisiológico posterior se detecta afectación de la vía neurosensorial central, así como datos de polineuropatía sensitivomotora. El paciente presenta una diabetes tipo LADA con muy mal control glucémico.

Resultados: Tras detectar cifras elevadas de transaminasas en analítica se realiza cambio de gabapentina por pregabalina y se introducen carbamacepina, duloxetine y tapentadol al tratamiento, consiguiendo mejoría. Se insiste al paciente en el control glucémico y cumplimiento terapéutico, y se continúa con la terapia física. La evolución funcional posterior del paciente en cuanto a mejoría en la autonomía e incluso a capacidad de marcha se vio incrementada gracias a la estabilización del dolor neuropático, pasando de usar silla de ruedas a comenzar con la deambulación en paralelas y tapiz rodante.

Conclusiones:

- Una correcta y certera evaluación del dolor en los pacientes con LM es imprescindible para elegir la estrategia óptima de tratamiento, así como para evitar iatrogenia.
- En la actualidad se están realizando estudios para diferenciar fenotipos clínicos de dolor en LM y detectar biomarcadores para enfocar la terapia.
- Las estrategias de manejo de dolor neuropático actuales consisten en: tratamiento no farmacológico (ejercicio, terapia manual, estimulación eléctrica transcutánea), farmacológico (anticonvulsivantes, antidepresivos, opioides), intervencionista (toxina botulínica) y neuromodulador.
- Tratar de forma adecuada y dirigida el dolor permite a los pacientes continuar participando en un programa de rehabilitación, mejora el descanso nocturno, su estado de ánimo y su calidad de vida.
- El éxito del tratamiento no solo depende del clínico, sino también del cumplimiento terapéutico del paciente, siendo esta una limitación a tener en cuenta.

Palabras clave: Lesión medular, dolor neuropático.

DN-23 DOLOR NEUROPÁTICO DE ORIGEN PERIFÉRICO EN PACIENTE CON AFECTACIÓN CENTRAL

M. López Toral, L. Arrojo Jiménez, A. Rodríguez Salvador, G. Gómez Jurado

Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

Objetivos: El dolor neuropático central en ocasiones puede ser difícil de distinguir del de origen periférico. Es por ello que, en nuestro medio, hay que mantener un índice de sospecha ante una clínica que anatómicamente no se correlaciona con una lesión inicial de origen central.

Métodos: Presentamos el caso de una mujer de 30 años sin antecedentes relevantes que es ingresada por hematoma intraparenquimatoso frontal derecho. Presentaba a su llegada hemiparesia izquierda, hemihipoestesia izquierda y reflejo cutáneo plantar extensor. Tras estabilización clínica pasa a planta de rehabilitación donde inicia tratamiento fisioterápico y terapia ocupacional. Pese a la mejoría funcional a nivel de hemicuerpo izquierdo (con balance muscular de 4/5 global en escala de Daniels), la deambulación continuaba limitada por la presencia de dolor de características neuropáticas a nivel postero-externo de pierna derecha y dorso del pie, asociando disestesia y alodinia en dicho territorio junto con disminución de fuerza en la dorsiflexión del tobillo (3/5). En estudio neurofisiológico posterior se detecta axonotmesis completa del nervio ciático poplíteo externo. Debido a la alteración del nivel de conciencia secundaria al hematoma, la paciente había estado 6 horas tumbada sobre el costado derecho, sospechándose por tanto la causa compresiva como origen del dolor neuropático.

Resultados: Se inició tratamiento con pregabalina 75 mg cada 12 horas y corrientes exponenciales de la musculatura parética, junto a terapia física y prescripción de ortesis mejorando el patrón de marcha.

Conclusión: Saber identificar y caracterizar el tipo de dolor y su origen anatómico puede ayudarnos en el diagnóstico de una lesión.

Es importante priorizar el control del dolor en pacientes con limitación funcional, pues su tratamiento y manejo puede ayudar en la recuperación de la capacidad.

Palabras clave: Dolor neuropático, lesión nervio periférico.

ENFERMERÍA

EN-01 APLICACIÓN DE PARCHES DE CAPSAICINA 8 % EN UNA PACIENTE CON NEUROPATÍA POSTANTIBIOTERAPIA. A PROPÓSITO DE UN CASO

M. Sánchez Morate, P. Benítez Pareja, C. Torres Quirós

Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz

Objetivos: Descripción del proceso que derivó en la neuropatía periférica en manos y pies de la paciente, sometida a un tratamiento de antibioterapia masiva durante su periodo de estancia en UCI, qué lo provocó, qué antibioterapia recibió y cuáles son los síntomas que presenta para ser tratada con el parche de capsaicina.

Métodos: Descripción de las zonas de aplicación del parche, así como de los tiempos de aplicación, reacciones después de la aplicación y repeticiones de la misma.

Conclusiones: Descripción de la mejoría de los síntomas de la neuropatía y grado de satisfacción de la paciente. Necesidad de la repetición de la aplicación de los parches a los 90 días al volver a presentarse la sintomatología, aunque más atenuada y con el área de aplicación más reducida.

Palabras clave: *Neuropatía post-antibioterapia, parche de capsaicina.*

EN-02 PROCEDIMIENTO DE ADMINISTRACIÓN DE PARCHES DE CAPSAICINA AL 8 % Y CUIDADOS POSTERIORES

B. Trujillo Bolívar, A. Comino Romero, M. D. Cátedra Herreros, M. C. Baena Villanueva, A. Alonso Alonso

Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

Objetivos: La capsaicina es un agonista de los receptores implicados en el dolor neuropático. Dicha sustancia, administrada por vía tópica a altas concentraciones, es capaz de disminuir la sensación dolorosa de pacientes con dolor neuropático periférico.

Su administración en forma de parches es segura y eficaz, siempre que se realice a nivel hospitalario, por personal sanitario formado en dicha técnica y bajo supervisión médica. Sin embargo, a pesar de sus beneficios, su uso no está muy extendido.

Los objetivos de nuestro trabajo serán:

- Describir el procedimiento selectivo de administración de parches de capsaicina al 8 %.
- Enunciar los cuidados posteriores a la aplicación del parche.
- Dar a conocer el procedimiento para que pueda ser aplicado en otros servicios.

Métodos: Se consultó la guía de administración de parches de capsaicina al 8 % de Qutenza® y la ficha técnica del producto proporcionada por la AEMPS. Posteriormente se pidió la colaboración voluntaria y consentimiento de los pacientes tratados con estos parches en nuestra unidad para poder apoyar con imágenes nuestro trabajo.

Conclusiones: Creación de un póster con las pautas para la aplicación y retirada de parches de capsaicina al 8 %, además de los cuidados que el paciente debe seguir en su domicilio tras su administración.

Con este contenido se difunde y facilitan las pautas protocolizadas para que los profesionales sanitarios tengan la opción de realizar el procedimiento en otras unidades que traten a pacientes susceptibles de beneficiarse de este tratamiento.

La administración de parches de capsaicina al 8 % puede ser una alternativa eficaz y mínimamente invasiva para el tratamiento del dolor neuropático periférico en adultos.

Palabras clave: *Dolor neuropático, manejo del dolor, capsaicina, parche transdérmico.*

EN-03 PAPEL DE LA ENFERMERÍA DEL DOLOR EN LAS TÉCNICAS CON MEDICINA REGENERATIVA

P. Benítez Pareja¹, M. D. Sánchez Morate¹, A. C. Pilas Ríos², F. J. Cozar de la Flor³

¹Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz; ²Clínica del Dolor Sinalgia. Cádiz; ³Gregopain Bio S. L. Cádiz

Objetivos: El objetivo de este trabajo es destacar el papel de la enfermería del Dolor en las técnicas intervencionistas donde se realizan intervenciones con plasma rico en plaquetas (PRP).

Métodos: El PRP es un material biológico autólogo, que se obtiene a partir de la sangre del paciente (punción venosa periférica), donde se procesa mediante centrifugado, separando los distintos componentes sanguíneos (glóbulos rojos, glóbulos blancos, plaquetas y plasma).

Sus propiedades moduladoras y estimuladoras de la proliferación de las células derivadas de células madre de origen mesenquimal, lo hacen útil como señal celular para mejorar la regeneración tisular.

Este papel reparador está relacionado con los factores de crecimiento (FC) liberados por los gránulos que contienen y que liberan cuando se activan, poseedores de múltiples propiedades regeneradoras.

El PRP se define como una fracción del plasma centrifugado que contiene una concentración de plaquetas superior a la de sangre periférica (cifras 3-5 veces superiores a las basales).

Como el origen del PRP es el propio paciente, con sus enfermedades de base y la lesión actual, debemos conseguir precondicionar al paciente para obtener el mejor plasma posible con recomendaciones a cumplir durante días previos.

La tolerancia a la infiltración es en general muy buena, sin efectos secundarios asociados a otros medicamentos, por ello, al ser de naturaleza autóloga, es decir, "propia", hace que el PRP facilite su tolerancia terapéutica.

- El objetivo de esta terapia es favorecer, estimular o iniciar el proceso de cicatrización, regeneración o curación del tejido dañado (al igual que el efecto antiinflamatorio).
- Con el PRP se puede acortar el tiempo de la recuperación después de lesión de ligamentos o tendones, y recuperación rápida de rotura de fibras musculares.
- El PRP es capaz de estimular la proliferación y división de casi todo tipo de células de estirpe mesenquimal, igualmente células madre multipotenciales.

Las dosis y regímenes de administración varían en función de la dolencia a tratar.

La preparación es un proceso llevado a cabo por enfermería en base a las especificaciones de la casa comercial.

Conclusiones: El PRP es una novedosa herramienta terapéutica que cuenta con argumentos a favor y en contra para su uso en el espectro terapéutico del dolor. Sus defensores ponderan entre sus máximas virtudes su naturaleza autóloga como garantía de inocuidad y de un excelente perfil de seguridad. Sin embargo, en la bibliografía analizada, no hay estudios de seguridad ni ensayos clínicos de calidad que permitan extraer esas conclusiones. Las series de pacientes y trabajos publicados carecen de seguimientos de imagen que aporten información acerca de eventuales efectos adversos locales en las áreas de infiltración. Si bien la tolerancia a la infiltración de PRP es excelente y su seguridad a corto plazo también, su perfil de seguridad a largo plazo es todavía incompleto o, al menos, incierto.

Palabras clave: Medicina regenerativa, plasma rico en plaquetas, PRP, enfermería del dolor.

EN-04 HUMANIZACIÓN DE ENFERMERÍA EN PACIENTES DE DOLOR SUSCEPTIBLES DE TÉCNICAS INVASIVAS

B. Trujillo Bolívar, A. Ríos Montes, A. Comino Romero, M. D. Catedra Herreros, C. Baena Villanueva

Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

Objetivos: Optimización de los cuidados de enfermería al paciente.

Métodos:

- Correcta identificación personal/paciente.
- Información comprensible de la técnica.
- Trato respetuoso y afectivo.

Conclusiones: Son indiscutiblemente positivos los resultados cuando la calidad de cuidados es lo más correcta y humana posibles.

Palabras clave: *Humanización, dolor, calidad, cuidados.*

EN-05 SEGUIMIENTO DEL PACIENTE CON DOLOR TRAS ALTA HOSPITALARIA. HUMANIZANDO EL CUIDADO

B. Lechuga Carrasco, C. Peralta Ríos

Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

Introducción: Los pacientes hospitalizados atraviesan un periodo de adaptación cuando son ingresados en el hospital. A veces, el tiempo de estancia en el hospital se alarga debido a complicaciones, secuelas, infecciones...En muchas ocasiones, tras un largo periodo de estancia en el hospital, estos pacientes son dados de alta siendo “olvidados” por el sistema sanitario hasta la próxima revisión por parte del especialista que puede ir desde 1 mes a 6 meses después, aproximadamente. Al igual que el periodo de adaptación inicial al hospital es complicado, saber lidiar con un proceso de recuperación, sin el apoyo continuado del personal sanitario, también puede serlo.

El papel de la enfermería puede jugar un papel fundamental en estos casos haciendo un seguimiento del paciente tras el alta. En este estudio, se realizó un seguimiento de los pacientes dados de alta tras un periodo de ingreso en el hospital mayor a 1 mes y se comparó con pacientes a los que no se le hizo este seguimiento.

Objetivos:

- Demostrar que el seguimiento enfermero al alta, mejora la satisfacción de los pacientes y disminuye la ansiedad asociada.
- Identificar si el seguimiento precoz puede prevenir complicaciones.
- Minimizar el impacto emocional y el dolor de los pacientes hospitalizados de larga duración al alta.

Métodos: Se realiza un estudio analítico observacional prospectivo con pacientes hospitalizados en la planta de neurocirugía con un ingreso continuado superior a 1 mes. Se coge una muestra de 10 pacientes (7 hombres y 3 mujeres) con edades comprendidas entre 25 y 74 años. Los pacientes elegidos han sufrido algún tipo de complicación postoperatoria y por eso han debido estar ingresados por un periodo prolongado. El periodo comprende de mayo a septiembre de 2023. Se aleatorizan los pacientes haciendo dos grupos de 5 (con seguimiento y sin seguimiento). En los pacientes con seguimiento, se contacta vía telefónica al día siguiente del alta, a la semana y a las dos semanas, en la última semana se pasa escala tipo Likert de 5 ítems en la que se valora la satisfacción con el trato recibido y nivel de dolor. Con el grupo control se contacta a las 2 semanas del alta para realizar la encuesta de satisfacción solamente.

Resultados: Se puede observar que, aunque los valores son similares al alta, tras el periodo de dos semanas, los valores tanto de satisfacción como niveles de dolor mejoran sensiblemente en el grupo al que se le hace seguimiento enfermero tras el alta hospi-

talaria. Además, se detectaron dos complicaciones en los pacientes con seguimiento que pudieron ser tratadas a tiempo (infección de la herida quirúrgica y dolor incoercible). En el grupo control hubo una complicación que tuvo que ser tratada por el servicio de urgencias hospitalario.

Conclusiones: A la luz de los datos obtenidos, podemos inducir que el seguimiento de los pacientes tras el alta hospitalaria puede aumentar el grado de satisfacción de los usuarios y disminuir el grado de dolor percibido. En muchos casos, el nivel de ansiedad percibido en los primeros contactos tras el alta disminuía al hacer el seguimiento y resolver las dudas que le surgían al paciente. Al disminuir el nivel de ansiedad, también disminuía la percepción de dolor en muchos de los casos.

De igual modo, el contacto precoz tras el alta pudo advertir algunas de las complicaciones dando una atención temprana y evitando el uso de las urgencias hospitalarias cuando no era necesario.

Los datos obtenidos son de una pequeña muestra, pero podrían ser extrapolados a un tamaño muestral mayor.

La satisfacción de los usuarios y la disminución de los niveles de dolor son indicadores de la calidad de la atención sanitaria recibida. Nuestro objetivo como profesionales sanitarios debe ser asegurar el bienestar de las personas a las que atendemos en nuestro día a día.

Palabras clave: Dolor, seguimiento, alta hospitalaria, humanizar.

EN-06 IMPLEMENTACIÓN DE REGISTRO INFORMÁTICO PARA SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE PACIENTES EN TRATAMIENTO CON PARCHES DE CAPSAICINA 179 mg (QUTENZA®)

C. Rodríguez Rodríguez, C. M. Guerrero Salguero, L. Cabello Gómez, G. Cano Navarro, O. Casado

Hospital Universitario Poniente. El Ejido, Almería

Introducción: Desde la aprobación en la Unión Europea del parche de capsaicina al 8 % para el tratamiento del dolor neuropático periférico (DNP) en adultos, su indicación no ha dejado de crecer en nuestras unidades. Nuestro compromiso en la aplicación del mismo tiene como objetivo primordial, velar por la seguridad, evaluar la tolerabilidad y el impacto de su aplicación repetida. Es por esto que disponer de una herramienta que recoja esta información nos parece básico y fundamental como herramienta de comunicación normalizada entre los distintos profesionales implicados en el proceso.

Objetivo: Crear una hoja de registro informática para la valoración inicial del paciente, previa a la aplicación del parche, del día de la aplicación y de su seguimiento al mes y a los 3 meses.

Métodos: Con la ayuda del servicio de informática de nuestro hospital incluimos en nuestro programa las escalas EVA y DN4, para evaluación del dolor y el dolor neuropático respectivamente, que se pasarán a los pacientes antes de aplicar el parche, al mes y a los 3 meses y que serán los objetivos primarios a registrar. Como objetivos secundarios, se indagará sobre la aparición de posibles efectos adversos del parche y sobre el impacto de tratamiento en el sueño (mediante el registro de número de horas medias de sueño) y en la impresión global de cambio del paciente (PGIC), mediante dicha escala también incluida en nuestro registro informático. A través de esta recogida de datos pretendemos evaluar en nuestra población, el porcentaje de cambio en la puntuación de dolor, entre la visita basal y la media de las puntuaciones recogidas a las 4 y 12 semanas de tratamiento; el tiempo medio entre la aplicación del primer y el segundo tratamiento; la proporción de pacientes que completan el tiempo recomendado de aplicación del parche; la mejora experimentada según la escala PGIC, así como un registro de los efectos adversos detectados.

Conclusiones: Con el registro informático pretendemos contar con una herramienta de evaluación que nos permita conocer la eficacia real de nuestros tratamientos y chequear nuestra práctica diaria para optimizar el tratamiento de nuestros pacientes, en este caso con dolor neuropático localizado.

Palabras clave: Registro, dolor neuropático localizado, parche capsaicina.

EN-07 REDUCCIÓN DEL NIVEL DE DOLOR Y ANSIEDAD DURANTE LA RECARGA DE UNA BOMBA INTRATECAL

R. Álvarez Fernández, Y. Camacho Montesinos, L. Rodríguez Sánchez, C. García Tirado, J. Romero Roldán, L. Vargas González

Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

Objetivos: Las bombas intratecales son dispositivos que se implantan en las Unidades de Dolor, para administrar fármacos muy concentrados con efectos analgésicos ante el dolor refractario a otros tratamientos. Estos dispositivos son implantados normalmente en la zona abdominal a nivel subcutáneo. A veces, los pacientes desarrollan una hipersensibilidad en la zona de la bomba implantada, lo cual hace muy doloroso el procedimiento de recarga, debido a la manipulación necesaria de la zona.

Nuestro objetivo es reducir tanto el nivel de dolor como el nivel de ansiedad durante la recarga de bomba intratecal.

Métodos: En la Unidad del Dolor del Hospital Virgen del Rocío, el procedimiento de recarga lo realiza enfermería. De la totalidad de pacientes que actualmente tienen implantada una bomba intratecal en nuestra unidad, tenemos una muestra de 20 pacientes que han desarrollado hipersensibilidad en la zona del implante. Se ha hecho un seguimiento de estos pacientes, midiendo a través de la Escala Eva, su nivel de dolor durante el procedimiento de recarga de la forma habitual (sin uso de plantilla y lidocaína tópica aplicada 1 hora antes en la zona del implante), y posteriormente utilizando la plantilla y lidocaína tópica.

Conclusiones: Se concluye que, con el uso de la plantilla y lidocaína, se ha reducido significativamente el dolor del paciente durante el procedimiento de recarga, consiguiendo también reducir su nivel de ansiedad.

Palabras clave: *Dolor, ansiedad, recarga, bomba intratecal.*

INTERVENCIONISMO

IN-01 RADIOFRECUENCIA BIPOLAR DEL NERVIÓ ÓPTICO COMO TRATAMIENTO DEL DOLOR TRAS ESTALLIDO OCULAR

P. Victoria Campillo, M. Mallus, C. Merino Enríquez, A. Hernández Rico, I. Peña Vergara, J. L. López Romero

Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

Objetivos: Mediante esta comunicación presentamos un caso clínico acontecido en nuestro centro. Se trataba de una mujer de 78 años, sin antecedente de interés para nuestro caso, que sufrió una caída desde su altura mientras paseaba que le causó un traumatismo craneoencefálico y un hemovítreo total en su ojo izquierdo.

Tras descartar posibles lesiones centrales tras el traumatismo, fue intervenida por el equipo de Oftalmología de nuestro centro, realizándose una vitrectomía vía pars plana. En la vitrectomía exploratoria se detectó un estallido con herniación de contenido intraocular hacia temporal. Se produjo además una retinotomía yatrogénica que ocasionó un pequeño sangrado autolimitado. La hernia de retina se dejó sin tratar dada la pérdida de contenido intraocular y la mayor parte del tejido neural. La paciente no llegó a recuperar la visión en dicho ojo nunca.

Dos meses y medio más tarde la paciente refiere empezar con dolor en su ojo intervenido, que no logra controlar de ninguna manera. El dolor inició de manera incipiente hasta hacerse prácticamente continuo, afectándole a la paciente en todos los aspectos de su vida. Requirió incluso asistencia por Salud Mental y perdió cerca de 20 kilogramos en menos de un año.

Aun existiendo la posibilidad de evisceración de dicho ojo para intentar solucionar el dolor, el equipo de Oftalmología decidió contactar con la Unidad del Dolor, para comentarnos el caso e intentar evitar una enucleación porque la situación estética de nuestra paciente era más que aceptable.

Métodos: Se decidió realizar en quirófano, bajo sedación y anestesia local, una radiofrecuencia continua bipolar del nervio óptico izquierdo. Se colocaron dos cánulas retrobulbares y se realizaron dos ciclos de 90 segundos produciendo una lesión irreversible del nervio a 70 °C. No hubo ninguna incidencia durante el procedimiento. La paciente obtuvo una gran mejoría desde el mismo día de la intervención. Fue seguida por nuestra Unidad en la consulta durante las siguientes semanas con un control total del dolor, sin prácticamente ningún requerimiento analgésico.

Conclusiones: Mediante este caso clínico queremos poner de manifiesto los múltiples usos de la radiofrecuencia como técnica terapéutica para el abordaje del dolor crónico. Se trata de una técnica mínimamente invasiva, de acceso percutáneo en la mayoría de los casos, que consiste en la aplicación de un campo eléctrico de radiofrecuencia, en torno a 500 kHz, alrededor de un tejido, a través de un aplicador, que produce una modificación en el tejido diana tratado, y consecuentemente una alteración en la transmisión del estímulo doloroso.

Todo especialista en terapia del dolor debe conocer los distintos tipos de radiofrecuencia con la que contamos, cuando podemos y debemos utilizar pulsada y cuando continua. Así mismo, se deben tener presentes las particularidades de utilizar radiofrecuencia bipolar frente a la radiofrecuencia monopolar. Con una lesión bipolar se obtiene la misma destrucción tisular que con tres lesiones monopolares, a igualdad de cánulas y parámetros eléctricos programados. Es fundamental individualizar cada radiofrecuencia a cada paciente, en función de la localización del dolor y el tipo de nervio afectado.

Palabras clave: Dolor, pain, radiofrecuencia, nervio óptico.

IN-02 RADIOFRECUENCIA PULSADA DE GANGLIO ESFENOPALATINO PARA TRATAMIENTO DE DOLOR CRANEOFACIAL COMPLEJO, PARÁLISIS FACIAL PERIFÉRICA CON COMPONENTE NEUROPÁTICO Y MUSCULAR. A PROPÓSITO DE UN CASO

M. Mallus, P. Victoria Campillo, C. Merino Enriquez, A. Hernández Rico, F. J. Tutor Roca, I. Peña Vergara, M. Arance García

Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

Objetivos: Nuestro caso pretende describir el proceso por el que se eligió la radiofrecuencia pulsada de ganglio esfenopalatino, técnica intervencionista de amplio uso para cefalea en racimos, neuralgia esfenopalatina, dolor derivado de herpes zoster, entre otros, como tratamiento de un síndrome craneofacial de difícil enfoque diagnóstico y manejo.

Métodos: Presentamos el caso de una mujer de 45 años, que comenzó con un cuadro de ptosis palpebral izquierda y lagrimeo conjuntival, junto con sensación de parestias periorales, asociada a cefalea en región hemifacial izquierda, iniciando a nivel frontal y desarrollándose a lo largo de toda la hemicara izquierda, sin claro recorrido de ramas trigeminales. Tras la primera crisis, refirió un dolor hemifacial de intensidad leve y constante a nivel retroauricular, asociando hipertoniía del músculo esternocleidomastoideo, con brotes de dolor irruptivo que solían ocurrir a días alternos. Inicialmente, el dolor se trató con corticoides. Ante la falta de respuesta, se solicitaron TC craneal y RMN craneal informadas como normales. Se derivó la paciente al servicio de Neurología, que descartó cefalea en racimos u otros tipos de cefaleas primarias. Posteriormente, se derivó a Rehabilitación que empezó infiltraciones con toxina botulínica (TB) con beneficio parcial y limitado en el tiempo: mejoría durante mes y medio en las sincinesias, algiasia y lagrimeo. Asimismo, se solicitaron nuevas pruebas de apoyo al diagnóstico, como el electromiograma (EMG) de músculos frontalis, orbicular orcular y mentalis izquierdo que evidenciaba signos de afectación intensa del nervio facial izquierdo con actividad espontánea. Se prescribió también pauta creciente de gabapentina, como tratamiento del componente neuropático, y parches de lidocaína retroauricular, con mejoría limitada, sin llegar a tratar el dolor de forma adecuada. Se derivó la paciente a la Unidad de Dolor: dado que el dolor facial se controlaba relativamente con TB, para el componente neuropático craneal se propuso radiofrecuencia pulsada (RFP) de nervio occipital mayor (GON) y nervio retroauricular. A la revisión, refirió mala respuesta. Se realizó RF de ganglio esfenopalatino izquierdo (a 65 grados durante 1,30 minutos). La paciente refirió respuesta excelente con desaparición de las crisis y control del dolor crónico durante meses.

Conclusiones: El ganglio esfenopalatino (GEP) es el mayor conjunto de neuronas del calvario fuera del cerebro. Debido a su proximidad a múltiples estructuras neuroanatómicas importantes en la percepción del dolor, durante más de un siglo se ha postulado que está implicado en dolor facial y cefaleas y sido un objetivo para el tratamiento intervencionista debido a su facilidad de acceso. El bloqueo, la ablación por radiofrecuencia y la neuroestimulación se han aplicado para tratar una miríada de síndromes dolorosos.

Según una reciente revisión sistemática, la ablación por radiofrecuencia de GEP presenta un grado de recomendación B para la cefalea en racimos intratable. El grado de recomendación es C para otros dolores de cabeza y faciales, incluida la neuralgia de Sluder, la cefalea postraumática, la neuralgia atípica del trigémino, el dolor facial atípico, el dolor facial crónico secundario a un meningioma del seno cavernoso, la neuralgia del trigémino y la neuralgia debida al herpes zóster.

Nuestra paciente ha sido derivada a la Clínica del Dolor por falta de respuesta a las terapias convencionales. Los anestesiólogos especializados en dolor, tras una atenta anamnesis, han valorado la complejidad de la cefalea y han propuesto varias alternativas, entre las cuales algunas han fracasado. Otra estrategia en nuestra paciente podría haber sido la RF del tercer nervio occipital (TNO) o de la raíz C2. La RF de GEP es una práctica consolidada en nuestro país, sin embargo las indicaciones suelen ser distintas. Con este caso queremos remarcar la trascendencia de una correcta anamnesis que destaque todos los matices de la patología, la mayoría de las veces compleja, y un manejo integral, que no se limite a las técnicas convencionales: ante el fracaso puede ser necesaria una reinterpretación de la patología.

Palabras clave: *Radiofrecuencia, esfenopalatino, facial.*

IN-03 NEUROESTIMULACIÓN EN DOLOR PUDENDO

C. Merino Enriquez, A. Hernández Rico, P. Victoria Campillo, L. González Galindo, I. Peña Vergara

Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

Objetivos: La neuroestimulación se está instaurando en los últimos años como recurso intervencionista con prometedores resultados en el tratamiento del dolor crónico. Normalmente se emplea para dolor lumbar/dorsal o radicular de difícil control, síndrome regional complejo, dolor periférico por enfermedad vascular y angina intratable. Otras indicaciones están ganando peso, como dolor visceral abdominal y perineal. Se presenta un caso de dolor anal pudiendo tratado con neuroestimulación para tratar de aportar evidencia sobre la eficacia de la técnica en este tipo de afectaciones.

Caso clínico: Paciente mujer de 56 años con proctalgiya tras realización de colonoscopia de 9 meses de evolución. El dolor era continuo con exacerbaciones durante la defecación. Las pruebas de imagen resultaron normales. Se realizó en primera instancia un tratamiento conservador y posteriormente: RF del ganglio impar y RF del pudendo, el segundo consiguió un alivio temporal pero ante la brevedad del mismo se le propuso implantación de NE.

En junio se implanta NE en fase de prueba en S3, en la última revisión presentó alivio del 100 %, habiendo conseguido dejar toda la medicación.

Conclusiones: El dolor neuropático es un dolor de difícil control, muchos pacientes toleran con dificultad el tratamiento médico y con procedimientos como la radiofrecuencia solo podemos lograr un alivio temporal. El auge de la neuroestimulación puede ofrecernos resultados duraderos con una mejoría evidente en la calidad de vida de los pacientes. Cada vez son más amplias las indicaciones para la colocación del mismo con resultados prometedores como el que presentamos en este caso.

- La colocación del NE en S3 para la proctalgiya ocasionó alivio del 100 %, pudiendo llegar a abandonar toda la medicación.
- Resulta interesante ampliar el abanico de indicaciones de la neuroestimulación a medida que se va ganando experiencia en el mismo.

Palabras clave: Neuroestimulación, pudendo, proctalgiya.

IN-04 DOLOR NEUROPÁTICO EN SÍNDROME DEL TÚNEL CUBITAL A PESAR DE TRATAMIENTO. ¿EXISTE ALGUNA OPCIÓN TERAPÉUTICA?

S. Palomino Villaverde¹, J. C. Pérez Moreno¹, M. A. Sánchez García¹, N. Ignatyev Simonov², C. M. Palacios Vega¹, A. Valdivia Martín¹, F. J. González Gámiz¹, J. M. Sanjuan Parra¹

¹Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada; ²Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Málaga

Objetivos: El síndrome del túnel cubital se produce por la compresión del nervio cubital a su paso por el epicóndilo medial del codo. Se trata de la segunda neuropatía por atrapamiento más frecuente y cursa con dolor de tipo neuropático que puede afectar en gran medida a la calidad de vida. Inicialmente se trata con medidas conservadoras y tratamiento farmacológico. En casos resistentes se emplea la cirugía para descomprimir el nervio. En los casos de dolor persistente a pesar de estos tratamientos, no existe consenso sobre qué opciones terapéuticas aplicar. La aplicación de radiofrecuencia pulsada es un procedimiento mínimamente invasivo con pocos efectos adversos al no dañar los tejidos que podría ser útil en esta situación.

El objetivo de este trabajo es presentar los resultados de la aplicación de radiofrecuencia pulsada en el nervio cubital en un caso de dolor neuropático por síndrome del túnel cubital resistente a tratamiento farmacológico y quirúrgico.

Caso clínico: Paciente mujer de 53 años, limpiadora de profesión, sin antecedentes personales de interés que fue derivada a la Unidad del Dolor por dolor de características neuropáticas y parestesias en el lado medial del codo, antebrazo y mano derecha de aproximadamente un año de evolución que dificultaba la realización de su actividad laboral, algunas tareas cotidianas y el descanso nocturno. La paciente había sido diagnosticada previamente de síndrome del túnel carpiano y había sido tratada con férulas, prega-

balina, amitriptilina, tramadol e infiltraciones con corticoides. Asimismo, se había realizado una cirugía descompresiva sin conseguir la remisión del dolor. La paciente refería parestesias persistentes junto con episodios de dolor intenso EVA 8/10 que aumentaban con las movilizaciones del codo. Se propuso la realización de radiofrecuencia pulsada del nervio cubital a nivel del epicóndilo medial del codo. Se realizó radiofrecuencia pulsada del nervio cubital con medidas de asepsia, ecoguiada, a 2 Hz con intervalos de pulsos de 20 ms, a 45 V y 42 °C durante 6 minutos. Al finalizar la técnica se administraron 4 ml de ropivacaína 0,75 % en la zona de la intervención. Se reevaluó a la paciente a las 4, a las 8 y a las 12 semanas, preguntando sobre el dolor en la escala EVA, el número de episodios de dolor y la persistencia de parestesias. También se preguntó a la paciente sobre el descanso nocturno y la capacidad de realizar tareas que precisaran la movilización del miembro superior afectado. Durante el periodo de seguimiento se mantuvo la medicación que la paciente tomaba inicialmente.

Conclusiones: La paciente manifestó alivio del dolor neuropático de 6 puntos en la escala EVA de forma mantenida durante las primeras 12 semanas con mejoría del descanso nocturno y de la realización de actividades. Además, la paciente refirió disminución en cuanto al número de crisis de dolor y disminución de la sensación de parestesias en el periodo de seguimiento de las primeras 12 semanas, sin llegar a desaparecer por completo. No hubo efectos adversos tras la realización de la técnica.

La radiofrecuencia pulsada del nervio cubital puede ser una opción terapéutica en casos de síndrome del túnel cubital con dolor neuropático resistente al tratamiento farmacológico y quirúrgico. Se trata de una opción terapéutica con escasos efectos adversos. Además, es una técnica repetible y de bajo coste. Son necesarios estudios que comparen la efectividad del tratamiento con radiofrecuencia pulsada en casos de dolor neuropático por atrapamiento del nervio cubital frente a otras opciones. Es necesario realizar un seguimiento a largo plazo que permita determinar la duración del efecto analgésico de la radiofrecuencia pulsada en pacientes con dolor neuropático por atrapamiento del nervio cubital.

Palabras clave: Dolor neuropático, cubital, radiofrecuencia pulsada.

IN-05 BLOQUEO DEL PLEXO HIPOGÁSTRICO SUPERIOR: A PROPÓSITO DE UN CASO

I. Moh Martínez, R. Marín Vera, F. Osorio García, A. Durán López, A. Martín Arrabal, M. Pretel Lara, D. Díaz Pérez, J. C. Callejas Rodelas

Hospital Universitario Clínico San Cecilio. Granada

Introducción: Paciente de 36 años, NAMC, diagnosticada de cáncer escamoso de cérvix en septiembre de 2022. Se realiza RT adyuvante y cirugía consistente en histerectomía radical + salpinguectomía bilateral + linfadenectomía pélvica bilateral. El 15 de abril de 2023 ingresa por mal control abdominal, los AINE i. v. y parche de fentanilo no consiguen mejoría, por lo que se coloca catéter epidural.

Se realiza PET-TAC y se observan 2 masas pélvicas, se constata recaída tumoral. El 27 de abril de 2023 se realiza laparotomía media y se observa masa pétreo alargada en retroperitoneo englobando pared pélvica izquierda, tercio distal de uréter izquierdo, mesosigma y pared posterior de la vejiga. Se diagnostica de recaída pélvica irreseccable.

El 1 de agosto de 2023 ingresa en Oncología por mal control de dolor, de origen en pelvis e irradiado a columna lumbar que impide tumbarse. Se contacta con Unidad del Dolor y se coloca catéter epidural con elastómero para analgesia a la altura de L3-L4. A pesar de la epidural con levobupivacaína 0,125 % + fentanilo 200 mcg cada 100 ml, sigue con EVA 7-10 y continuos rescates con mórnicos. Se realiza segunda técnica epidural en nivel superior (T11-T12) el 7 de agosto de 2023, con ella se consigue mejor control de dolor y una EVA de 4-5. No obstante, se decide su retirada para vuelta a domicilio y realizar técnica neurolítica de mayor duración y porcentaje de éxito para dolor oncológico neuropático de difícil control: bloqueo del plexo hipogástrico superior (18 de agosto de 2023).

Objetivos: Aliviar el dolor de una paciente oncológica terminal y permitir traslado a domicilio con una técnica cómoda y duradera como un bloqueo neurolítico.

Métodos: Paciente en decúbito prono, monitorizada (ECG, Sat O₂, tensión arterial no invasiva, temperatura), porta vía venosa periférica 20 G.

Se realiza ansiólisis con midazolam 3 mg.

Para el bloqueo se emplea:

- Paños, gasas y guantes estériles.
- Aguja de punción con punta roma 18 G 15 cm de longitud.
- Agujas subcutánea e intramuscular.
- Aguja de carga.

Se realiza lavado de antisepsia con clorhexidina alcohólica 2 % sobre campo quirúrgico y se colocan paños estériles. Se localiza, guiado por rayos, la zona de entrada de las agujas. Se infiltran zonas de punción con lidocaína al 2 %.

Se realiza bloqueo del plexo hipogástrico superior de modo que:

- Se identifican las apófisis espinosas de las vértebras lumbares L4 y L5 en visión AP.
- Se insertan las agujas, tras haber infiltrado la zona, en dirección caudal y medial unos 45° para buscar situarnos en la parte anterolateral inferior del cuerpo vertebral L5 y promontorio.
- Las dificultades técnicas radican en evitar la apófisis transversa y cresta iliaca.
- En visión lateral se avanza hasta que la aguja se alinee con el margen anterolateral de L5-S1.
- Se administra contraste (3 ml) y se busca una imagen de difusión medial y lateral que corresponde a la fascia del músculo psoas. Se descarta colocación subdural, intratecal o intravascular.
- Se inyectan primero 7 ml de levobupivacaína 0,5 % a cada lado, como bloqueo diagnóstico; se observa que la paciente tiene una mejora importante del dolor y que hay ausencia de bloqueo espinal o neuroaxial. La administración previa del anestésico local disminuye el dolor de la inyección del agente neurolítico.
- Por último, se inyectaron 10 ml de fenol al 10 % en cada lado.

Resultados: La paciente se encuentra sin dolor al mes de la intervención, pasando de escala EVA 7-10 a 0. No se han notificado efectos adversos. Regresa a domicilio, recupera descanso nocturno y realiza vida normal.

Conclusiones:

- Numerosos pacientes con dolor oncológico no obtienen alivio con los fármacos de primera línea, si atendemos a la escalera analgésica de la OMS: AINE, coadyuvantes, opioides menores y mayores siendo necesarias las terapias intervencionistas del cuarto escalón de forma cada vez más temprana.
- Dentro de las terapias intervencionistas, las técnicas neurolíticas buscan destruir vías aferentes o estructuras simpáticas involucradas en la transmisión del dolor. A pesar de que se produce una degeneración walleriana, puede ocurrir una regeneración nerviosa con reaparición del dolor entre 3 y 6 meses.
- Las técnicas neurolíticas intervencionistas suelen reservarse como último recurso por sus posibles complicaciones (neuritis, nuevo dolor por desaferentación o complicaciones propias de la técnica). No obstante, la neurólisis del plexo celiaco y plexo hipogástrico superior, como nos ocupa, se consideran técnicas seguras y de elección de forma cada vez más temprana en pacientes con dolor visceral oncológico.
- Las indicaciones para el bloqueo del plexo hipogástrico superior son: dolor pélvico crónico, dolor pélvico oncológico, endometriosis, dolor crónico quirúrgico y dolor visceral en hemiabdomen inferior. Sus complicaciones son: punción de víscera hueca, punción vascular, lesión radicular, lesión ureteral y lesión discal.

Palabras clave: *Plexo hipogástrico, bloqueo, dolor oncológico.*

IN-06 NEUROESTIMULACIÓN MEDULAR DOBLE: USO SIMULTÁNEO DE NEUROESTIMULADOR DE LOS CORDONES POSTERIORES Y GANGLIO DE LA RAÍZ DORSAL

L. González Galindo, C. Merino Enríquez, M. Bastón Castiñeiras, P. Victoria Campillo, A. Hernández Rico, M. Mallus

Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

Objetivos: El dolor crónico es una enfermedad compleja que afecta alrededor del 30 % de la población en países desarrollados y su etiología es múltiple y compleja. La aparición de la neuroestimulación medular (NE) ha supuesto un cambio en el tratamiento de esta afectación cuando las terapias convencionales como analgesia oral de primer, segundo y tercer escalón y opciones quirúrgicas posibles no han sido efectivas. Esta técnica consiste en la implantación de uno o varios electrodos epidurales en las columnas posteriores de la médula cuando el dolor está localizado en varios metámeros o en los ganglios de las raíces dorsales (GRD) cuando el dolor está localizado sobre un metámero, no siendo común la necesidad de implementar electrodos en ambas localizaciones. Las indicaciones actuales para la colocación del NE son: dolor axial por síndrome de cirugía fallida de espalda o por dolor radicular, neuralgia postherpética, dolor de miembro fantasma, neuropatía compresiva, dolor pélvico y lesión medular, dolor vascular y el síndrome de Raynaud. El dolor crónico pancreático postpancreatitis crónicas complicadas es un tipo de dolor nociceptivo visceral que suele tener una etiología multifactorial y suele tratarse con distintas técnicas intervencionistas y quirúrgicas. No obstante, cuando todo esto falla es también buen candidato a la NE medular. El objetivo principal será determinar si la implementación de los dos neuroestimuladores es capaz de reducir o paliar el dolor crónico pancreático.

Métodos: Se presenta el caso de un varón de 40 años que presenta un primer episodio de pancreatitis aguda de etiología alcohólica en 2014. Tras este primer episodio se sigue de varios ingresos por episodios de dolor abdominal intenso diagnosticándose de pancreatitis crónica complicada. Debido al mal control del dolor con analgesia de tercer escalón se decide resección parcial de la cabeza del páncreas con duodenopancreatectomía cefálica (DPC). Previamente se intenta la dilatación de los conductos pancreáticos en la región cefálica con prótesis mediante colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) sin éxito. En el postoperatorio inmediato presenta complicaciones como shock hipovolémico que precisa reintervención objetivándose punto sangrante en relación con la anastomosis y aparición de colecciones intrabdominales que se manejan de forma conservadora. Tras persistencia de dolor intenso se intenta neurólisis del tronco celiaco por radiología intervencionista sin éxito. Cuatro años más tarde es derivado a la Unidad del Dolor de nuestro centro presentando un dolor lazante en cinturón a nivel epigástrico no controlado con analgesia de tercer escalón + coadyuvantes (desvelafaxina, lorazepam, lormetazepam, amitriptilina, fentanilo, pregabalina). Se decide entonces la colocación de un NE a nivel de los cordones posteriores. Se implantan electrodos en fase de prueba en borde superior de T6 comprobando correctas impedancias. Una semana después se implanta el generador definitivo en flanco derecho comprobando impedancias correctas. Esta técnica permitió reducir el dolor hasta en un 40 % y reducir la dosis analgésica de opioides manteniéndose hasta los 2 años cuando acude de nuevo a consulta refiriendo pérdida de la efectividad y empeoramiento del dolor vespertino y alteración del sueño. Se decide entonces implementar un segundo NE a nivel del GRD en T6 izquierdo. Se comprueba correcta colocación y funcionamiento. A la espera de percibir resultados analgésicos.

Conclusiones: El dolor crónico es una enfermedad compleja e invalidante que afecta a muchos pacientes durante la evolución de distintas enfermedades. Durante muchos años se ha visto que tanto el dolor oncológico como no oncológico necesitan de otras alternativas distintas a las convencionales para mejorar la calidad de vida de los pacientes. Tras agotar todas las posibilidades terapéuticas y llegar hasta el tercer escalón analgésico de la OMS nos encontramos con técnicas intervencionistas como la NE medular a distintos niveles. Hay que tener en cuenta que hay otros muchos factores que pueden influir en la eficacia de esta terapia como la condición psicológica, tratamiento analgésico o tipo de terapia previa. Ha demostrado ser muy eficaz en enfermedades como el dolor crónico lumbar y su efectividad está menos demostrada en otras como el dolor visceral de tipo pancreático. En la bibliografía presente en la actualidad es común la aplicación de un solo NE medular y con ello suele ser suficiente para paliar los síntomas. No obstante, debido a la persistencia de dolor invalidante y pérdida de eficacia de la NE de las columnas posteriores se decide implementar un segundo NE GRD siendo algo único y novedoso.

Palabras clave: *Neuroestimulador medular, ganglio raíz dorsal, cordones posteriores.*

IN-07 RADIOFRECUENCIA PULSADA DEL GANGLIO ESFENOPALATINO EN SUNCT; CRÓNICA REFRACTARIA A TRATAMIENTO

S. Palomino Villaverde, M. A. Sánchez García, J. C. Pérez Moreno, C. M. Palacios Vega, F. J. González Gámiz, J. M. Sanjuan Parra, C. P. García Bertini, C. S. Martínez López

Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

Objetivos: La cefalea neuralgiforme unilateral de corta duración con inyección y lagrimeo conjuntival (SUNCT) es una entidad englobada dentro de las cefaleas autonómicas del trigémino. Se caracteriza por episodios de dolor de cabeza moderado o grave estrictamente unilateral que duran de segundos a minutos y aparecen como mínimo una vez al día, habitualmente asociados a lagrimeo abundante y enrojecimiento del ojo ipsilateral. Se trata de una patología que, aunque es poco frecuente, es muy incapacitante para el paciente que la sufre. Las opciones de tratamiento son limitadas y existe un porcentaje de pacientes refractarios al tratamiento farmacológico. El ganglio esfenopalatino se sitúa en la fosa pterigomaxilar y se encuentra formado por fibras parasimpáticas, que inervan las glándulas lacrimales, las glándulas nasales y los senos paranasales, y además es atravesado por fibras simpáticas y somáticas sensitivas del trigémino, por lo que podría tener un papel importante en las cefaleas trigeminoautonómicas.

El objetivo de este trabajo es presentar los resultados de la realización de radiofrecuencia pulsada del ganglio esfenopalatino en un paciente con SUNCT crónica refractaria al tratamiento médico y a bloqueo del nervio occipital mayor.

Métodos: Paciente varón de 49 años, diagnosticado de SUNCT de 2 años de evolución, que fue derivado a la Unidad del Dolor por persistencia de episodios de dolor intenso a pesar del tratamiento médico con corticoides, topiramato y lamotrigina. No se encontraron alteraciones en la exploración neurológica. Tras descartar alteraciones en las pruebas de imagen, se descartó la realización de una descompresión microvascular del nervio trigémino. Inicialmente, fue tratado con lidocaína intravenosa con un alivio parcial del número de crisis, aunque sin conseguir su remisión. Posteriormente, se realizó un bloqueo del nervio occipital mayor tras lo que no mostró alivio. A pesar de los tratamientos realizados, el paciente manifestaba episodios repentinos y muy frecuentes de dolor en la región orbitaria y temporal del lado derecho junto con hiperemia conjuntival, lagrimeo, congestión nasal, sudoración y edema palpebral, llegando a presentar unas 15 crisis a lo largo del día. El dolor era descrito como EVA 9/10, los episodios duraban menos de un minuto, y describía un mayor número de crisis durante el día que durante la noche. Además, manifestaba un gran impacto en las actividades de la vida diaria, en el ámbito laboral y la existencia de ansiedad. Se propuso la realización de radiofrecuencia pulsada del ganglio esfenopalatino que el paciente aceptó. Se realizó la técnica guiada con fluoroscopia, con un abordaje infracigomático, se realizó radiofrecuencia pulsada a 2 Hz con intervalos de pulsos de 20 ms, a 45 V y 42 °C. Se realizaron 3 lesiones de 120 segundos cada una, se infiltró lidocaína 2 % y se reevaluó al paciente a los 3 meses, preguntando sobre el número de crisis y la intensidad de estas. Durante el tiempo de seguimiento se mantuvo el tratamiento con lamotrigina que el paciente tomaba previamente.

Resultados: Tras la realización de la técnica, el paciente mostró una reducción en cuanto a la intensidad y al número de crisis de dolor en los 3 meses siguientes. El número de crisis se redujo en más del 50 %, llegando a estar algunos días sin crisis de dolor, lo que supuso una notable mejoría en la calidad de vida del paciente. No se notificaron efectos adversos de la técnica.

Conclusiones: La radiofrecuencia pulsada del ganglio esfenopalatino es una técnica mínimamente invasiva, con pocos efectos secundarios ya que no lesiona los tejidos y que puede proporcionar alivio en casos de SUNCT refractaria a otros tratamientos. Además, se trata de una técnica repetible y de bajo coste. Se necesitan ensayos clínicos que comparen esta opción terapéutica frente a otros tratamientos en cefaleas trigemino autonómicas.

Palabras clave: SUNCT, radiofrecuencia pulsada, ganglio esfenopalatino.

IN-08 EPIDUROLISIS VS. BLOQUEO RADICULAR SELECTIVO EN SÍNDROME DE DOLOR ESPINAL PERSISTENTE. A PROPÓSITO DE UN CASO

F. González Gámiz, D. C. Nájera Losada, C. S. Martínez López, S. Palomino Villaverde, L. Blasco Pérez, A. Valdivia Martín, J. M. Sanjuan Parra

Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

Objetivos: El dolor lumbar es una de las condiciones que más discapacidad genera en la población general, con una incidencia del 9,4 %, generando un alto impacto social y económico.

Al aumentar la cantidad de cirugías lumbares e instrumentación de las mismas también han aumentado las complicaciones a corto y largo plazo.

Caso clínico: Paciente de 41 años de edad con los siguientes antecedentes personales:

- Linfangioma benigno quístico prevertebral retroperitoneal intervenido en 2011.
- Hernia discal L5-S1 intervenida en 2012, evolución con complicaciones graves. Requirió laminectomía urgente.
- Artrodesis posterolateral L4-S1 en 2012.
- Implante de estimulador de cordones posteriores en 2016 no efectivo.
- Implante de bomba de infusión intratecal en 2017.

Acude en mayo de 2022 a nuestra unidad por presentar dolor desde la cara posterolateral del muslo y pierna hasta la planta y dedos del pie derecho, de características neuropáticas. EVA 8.

En este momento se propuso para epidurolisis mediante abordaje caudal por la instrumentación lumbar. El epidurograma mostró paso del medio de contraste hacia la raíz L5 derecha con amputación de la raíz S1. Se realizó epidurolisis con contraste radiológico y SSF.

En días posteriores el paciente cursó con síndrome de abstinencia por probable migración y/o obstrucción del catéter de infusión intratecal. Por este motivo precisó la recolocación de la bomba de infusión de morfina.

En la revisión de mayo de 2023 el paciente seguía con dolor intenso en la pierna derecha. EVA 8. Se decide nueva exploración con fluoroscopia en donde se visualiza el foramen S1 derecho. Se decide en sesión clínica la realización de infiltración epidural transforaminal S1 derecha.

En decúbito prono y guiado por fluoroscopia se localiza la raíz S1 derecha con aguja 22 G 100 mm con punta activa de 10 mm. Estimulación sensitiva < 0,5 V y motora a 1 V. Se realiza RFP 45 V durante 2 ciclos de 3 minutos. La administración de contraste muestra correcta difusión del mismo hacia la raíz S1. Se administra levobupivacaína 0,25 % 1 ml + dexametasona 12 mg (4 ml en total).

Tras la revisión refiere mejoría del dolor en el pie derecho. EVA 3, pero con persistencia de dolor en los dermatomas superiores de la pierna derecha. EVA 6-7, por lo que se valorará la realización de RFP de la raíz L5.

La fibrosis epidural causa dolor lumbar o radicular por mecanismos de compresión de alta y baja presión ya descritos, tanto por la fibrosis resultante de la cirugía previa como por la inflamación y cambios en la vascularización de las estructuras comprometidas.

La epidurolisis es una técnica muy importante en los pacientes con síndrome de dolor espinal persistente, ya que una de sus principales indicaciones es la liberación de adherencias o de la fibrosis postquirúrgica; también estaría indicada en la estenosis de canal lumbar.

Además del efecto mecánico por la inyección de volúmenes elevados de líquido, permite un efecto químico por la inyección de distintas sustancias en el espacio epidural (hialuronidasa, corticoides y suero salino hipertónico); además permite hacer radiofrecuencia pulsada sobre el ganglio de la raíz dorsal o sobre las raíces a tratar.

Sin embargo, en el caso expuesto, debido a la amputación de la raíz S1 fue difícil hacer llegar el fármaco hacia el espacio epidural, es por esto que el bloqueo radicular selectivo con o sin radiofrecuencia del GRD puede ser una alternativa en el tratamiento del dolor según la evidencia actual y el algoritmo diagnóstico de la SED.

Conclusión: El bloqueo radicular selectivo añadido a la radiofrecuencia pulsada del GRD puede ser una alternativa a la epiduro-lisis en el tratamiento del síndrome de dolor espinal persistente, especialmente en casos donde la fibrosis impida el paso correcto del catéter en el espacio epidural.

Palabras clave: *Síndrome dolor espinal persistente, radiculopatía, radiofrecuencia.*

IN-09 OZONOTERAPIA SISTÉMICA COMO TRATAMIENTO DE DOLOR CRÓNICO EN EL COMPLEJO HOSPITALARIO DON BENITO-VILLANUEVA DE LA SERENA

L. Soto Carandell, I. C. García Verdún, S. Moreno Sicre, N. Abu-Omar Rubio, A. V. Calderón Rubio, E. del Cojo Peces

Complejo Hospitalario Don Benito-Villanueva de la Serena, Badajoz

Objetivos: Este estudio tiene como objetivo principal evaluar la ozonoterapia aplicada mediante autohemotransfusión en pacientes derivados a la unidad de dolor crónico (UDC) del Complejo Hospitalario de Don Benito – Villanueva de la Serena (HDBV).

Métodos: Se incluyen un total de setenta y ocho pacientes con indicación de ozonoterapia sistémica en el periodo comprendido entre las fechas 1 de mayo de 2020 y 31 de julio de 2023.

Durante el tratamiento se han ido recogiendo las siguientes variables: sexo y edad del paciente, patología por la que se deriva para tratamiento con ozonoterapia sistémica, número y duración de las sesiones, disminución/remisión de la clínica de la patología asociada, efectos adversos, incidencias.

Conclusiones: Los datos preliminares muestran resultados positivos durante el estudio, con mejora de la clínica de los pacientes, mejoría de la calidad de vida e incluso la posibilidad de disminuir medicación en muchos de ellos.

La recogida de datos y su posterior análisis finalizará el 20 de octubre de 2023.

Palabras clave: *Ozono, ozonoterapia, autohemotransfusión, dolor crónico.*

IN-10 RADIOFRECUENCIA PULSADA DE NERVIIO PERONEO SUPERFICIAL EN DOLOR CRÓNICO TRAS CIRUGÍA DE TOBILLO

D. Mesa González; C. Fuentes López; L. Delange Segura; M. Fernández Baena; M. T. Palomino Jiménez; M. I. Fernández Padilla

Hospital Regional de Málaga

Objetivos: El dolor crónico postoperatorio es una entidad compleja cuya entidad no está del todo dilucidada, lo que afecta a la calidad de vida de los pacientes. Suele ser en gran parte neuropático, requiriendo su tratamiento un enfoque integral. Un ejemplo de ellos es la lesión del nervio peroneo superficial (NPS) en cirugías de tobillo. El NPS es una rama del nervio peroneo común y proporciona sensibilidad a la cara anterolateral del tobillo y dorso del pie. Suele presentarse como una rama única que se localiza en el compartimento lateral de la pierna. Desciende entre los músculos peroneos largo y corto y emerge por la fascia crural donde se convierte en subcutáneo (entre 10-15 cm proximal a la articulación del tobillo). Los bloqueos repetidos con anestésico local pueden tener no solo un papel diagnóstico sino también terapéutico. Por otro lado, la radiofrecuencia pulsada del mismo presenta una alta tasa de éxito en estos casos.

Métodos: Mujer de 81 años, intervenida en cuatro ocasiones tras fractura trimaleolar de tobillo derecho hace 6 años. Derivada por traumatología a la unidad del dolor del HRUM por dolor neuropático circunscrito a zona maleolar interna y externa que se extiende a dorso del pie sin llegar a afectar a dedos del pie. Descrito como invalidante, diario, con aumentos de intensidad puntuales

(EVA 8/10) y de carácter urente. No mejoría tras tratamiento con pregabalina a dosis plenas y analgesia de segundo escalón. Dolor a la palpación bimalear y en articulación tibioastragalina. Se realiza bloqueo diagnóstico ecoguiado de NPS con lidocaína 1 % + levobupivacaína 0,25 % con buenos resultados. Tras ello se opta por radiofrecuencia pulsada del mismo bajo visión ecográfica. Estímulo sensorial + < 0,6 V y motor congruente. Terapia 5 min, 55 V, temperatura máx 42 °C. Tras ello se inyecta anestésico local y corticoides. La paciente refiere mejoría franca en los cinco meses siguientes a la RFP.

Conclusiones:

- La neuralgia postquirúrgica del NPS puede presentarse frecuentemente como un dolor crónico postoperatorio muy incapacitante.
- El tratamiento ha de ser progresivo. Se puede comenzar con medicación oral y modificaciones del estilo de vida. Si no mejora, el tratamiento de elección es la infiltración de anestésico local guiado por ecografía. Si el bloqueo diagnóstico es positivo se puede valorar la radiofrecuencia pulsada.
- La radiofrecuencia pulsada ha sido demostrada como una alternativa eficaz y mínimamente invasiva. Podría retrasar o evitar la reintervención quirúrgica.

Palabras clave: Nervio peroneo superficial, radiofrecuencia pulsada, neuropático.

IN-11 RADIOFRECUENCIA AURICULOTEMPORAL Y SEVOFLURANO LÍQUIDO EN CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO

A. Comino Romero, B. Trujillo Bolívar, P. Acosta Gutiérrez

Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

Introducción: El nervio auriculotemporal (NAT) es uno de los ramos cutáneos del nervio mandibular, el cual representa la división inferior y mayor del nervio trigémino. El NAT está constituido por fibras nerviosas sensitivas y vegetativas. Proporciona la inervación sensitiva (propioceptiva y nociceptiva), de la articulación temporomandibular, la mucosa del oído medio, membrana timpánica, ligamentos del hueso martillo, superficie anterior de la cóclea, conducto auditivo externo y de la piel de las regiones temporal pterional y pabellón auricular.

Caso clínico: Paciente varón de 95 años con muy alta comorbilidad asociada tipo síndrome mieloproliferativo crónico tipo policitemia vera, adenocarcinoma de pulmón irreseccable, carcinoma de colon operado y SAHS con oxígeno domiciliario.

Múltiples frecuentaciones a servicio de urgencias por cuadro de queratosis actínica y tumoración hélix izquierdo (carcinoma epidermoide pobremente diferenciado) tratado con metotrexato intralesional con recidiva de la lesión con nódulo ulcerado y sobreinfectado que le genera un intenso dolor en zona de úlcera oncológica (EVA 9-10) a pesar de tratamiento médico con fentanilo 25 mcg transdérmico/72 horas y gel de diclofenaco 30 g.

Presenta como secundarismos cierto deterioro cognitivo y agitación en tratamiento con antipsicóticos y episodios de hipoxemia que impiden la escalada de opiáceo mayores.

Remitido a unidad de dolor crónico por dolor incoercible tipo nociceptivo y neuropático pendiente de intervención quirúrgica una amputación oreja izquierda. Tras firmar consentimiento informado se realiza infiltración de nervio auriculotemporal con RDF convencional e instilación con sevoflurano líquido. A los 5 minutos se constata una EVA de 0. Se realiza protocolo compasivo con sevoflurano tópico domiciliario (3 ml cada 12 horas) durante 18 días (con retirada de fentanilo transdérmico por somnolencia excesiva) hasta realización de intervención quirúrgica.

Discusión: La etiología del síndrome de Frey es ocasionada por una lesión del NAT, encontrándose en 50 a 60 % de los pacientes sometidos a parotidectomías. Otras causas de lesión del NAT son heridas accidentales sobre la parótida, intervenciones y fracturas severas en la articulación temporomandibular, cirugía ortognática, parotiditis supurada, y pacientes con diabetes mellitus; la irritación neural puede ocasionarse por cicatrices luego de traumas locales o infecciones virales.

Palabras clave: Dolor crónico, síndrome de Frey, NAT, paratidectomías, sevoflurano.

IN-12 TRATAMIENTO DE RESCATE DEL SDRC TIPO 2 TRAS CIRUGÍA DEL STC. A PROPÓSITO DE UN CASO

C. Martínez López, M. A. Sánchez García, S. Palomino Villaverde, F. J. González Gámiz, P. Pastor Salvador, J. L. Aguilera Gómez

Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

Objetivos: El síndrome de dolor regional complejo es un dolor neuropático crónico tras una lesión ósea o de partes blandas (tipo I) o una lesión nerviosa (tipo II), con una persistencia desproporcionada respecto de la lesión tisular primitiva por su intensidad y su duración. Otras manifestaciones incluyen los cambios neurovegetativos (p. ej. , sudoración, alteraciones vasomotoras), los cambios motores (p. ej. , debilidad, distonía) y tróficos (p. ej. , atrofia cutánea u ósea, alopecia, contracturas articulares). El diagnóstico es clínico. La IAPS define dos tipos de SDRC: el tipo I, en el que no se identifica ninguna lesión nerviosa y representa el 90 % de los casos clínicos y el tipo II (causalgia), en la que sí objetivamos lesión nerviosa. En su tratamiento hay múltiples opciones terapéuticas, que a menudo deben combinarse: fisioterapia y rehabilitación, medicación oral con fármacos para dolor neuropático, psicoterapia y técnicas intervencionistas. Presentamos el caso de un paciente de 57 años. Intervenido por cirugía plástica de túnel del carpo derecho con mala evolución en 2019.

Métodos: En revisiones postoperatorias el paciente seguía presentando dolor que había aumentado progresivamente hasta EVN 9, siendo el cuadro compatible con dolor neuropático típico de síndrome de dolor regional complejo tipo II, a nivel del territorio del mediano. En TAC se apreciaban importantes cambios degenerativos radiocarpianos, sobre todo radioescafoideos, así como persistencia de tejido cicatricial que contactaba con el tendón flexor del cuarto dedo y nervio mediano, apreciándose, tenosinovitis del tendón flexor del cuarto dedo probablemente por atrapamiento debido a la cicatriz, tenosinovitis del tendón extensor cubital del carpo. El EMG era compatible con axonotmesis parcial sensitiva y motora a nivel de túnel carpiano derecho en grado moderado severo. Se realizó en primer lugar infiltración de ganglio estrellado y radiofrecuencia pulsada del mismo, sin mejoría. Además, se fue acompañando todo el procedimiento con medicación oral (empleando varias dosis y fármacos), parches de capsaicina y fisioterapia sin ninguna mejoría. Posteriormente (octubre de 2022) se realizó infiltración a nivel del túnel carpiano con AL + dexametasona con alivio de más del 50 % durante un mes. Por reaparición de la clínica se propuso realización de RFP bipolar a nivel del nervio mediano a nivel del túnel carpiano. Se realizó empleando 45 V durante 6 min empleando AL + dexametasona posterior y con esto se consiguió mejoría de más del 50 % durante 4-5 meses, por lo que desde octubre de 2022 se realiza este procedimiento cada 6 meses con mejoría manifiesta en funcionalidad y calidad de vida. El tratamiento del SDRC necesita un abordaje multidisciplinar, con educación del paciente, fisio y psicoterapia y tratamiento del dolor, tanto médico como intervencionista. En cuanto a fármacos, se han usado AINE y corticoides para tratar el dolor y la inflamación. La gabapentina es eficaz en la reducción del dolor en el SDRC, también la amitriptilina.

Conclusiones: Se han investigado varias terapias farmacológicas y terapias intervencionistas mínimamente invasivas como inyecciones de toxina botulínica que han demostrado reducir los niveles de dolor en pacientes con SDRC refractario a tratamiento médico. Otras terapias mínimamente invasivas: bloqueos simpáticos y catéteres epidurales para bloqueo simpático continuo también se usan pero con duración variable del alivio del dolor. El bloqueo de ganglio estrellado está indicado en SDRC de miembro superior pero el bloqueo no asegura el alivio del dolor del paciente, como nuestro caso (el paciente presentó signo de Horner y aun así el dolor persistió). Otra opción terapéutica es la estimulación de nervio periférico que debemos considerar en pacientes con distintos tipos de dolor. Sus ventajas: es reversible y poco invasiva. Existe además la radiofrecuencia pulsada, técnica indolora guiada por fluoroscopia o ecografía. Intercala periodos cortos de energía de alta frecuencia y periodos sin energía (así no se lesionan los tejidos). Se administra la energía a través de una cánula o aguja. Existe la RFP monopolar, donde una placa cierra el circuito eléctrico, y la bipolar donde se utilizan dos cánulas para hacer el circuito. Vale para cualquier nervio periférico y puede aliviar muchos síndromes dolorosos de forma transitoria, reversible y repetible. El mecanismo de acción no se conoce del todo, podría ser un efecto neuromodulador sobre el tejido nervioso. En nuestro caso, la RFP sobre el nervio mediano fue una opción poco invasiva con buena respuesta para control del dolor, siendo una alternativa válida cuando la terapia convencional es insuficiente. Los SDRC a menudo son refractarios a los tratamientos médicos, por lo que debemos plantearnos otros abordajes terapéuticos, como en este caso la RFP de nervio periférico, que siendo un tratamiento con efectos transitorios, sí consiguió el alivio del dolor de nuestro paciente, frente al resto de tratamientos empleados.

Palabras clave: SDRC, radiofrecuencia, ganglio estrellado, mediano.

IN-13 TODO UN RETO ANESTÉSICO: EL TRATAMIENTO DEL DOLOR CRÓNICO ASOCIADO AL SÍNDROME DE LA ARTERIA MESENTÉRICA SUPERIOR (SAMS)

E. Alonso García¹, M. Salmerón Martín², J. M. Alonso Morales², A. Castillo Navarro¹, C. Campos Rosas³

¹Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia; ²Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada; ³Hospital Universitario Torrecárdenas, Almería

Introducción: A menudo en la consulta de la unidad de dolor podemos encontrar cuadros clínicos de difícil manejo, siendo uno de estos el síndrome de la arteria mesentérica superior o síndrome de Wilkie.

El SAMS es una causa rara de dolor crónico abdominal que se produce por la compresión del duodeno al reducirse el ángulo entre la arteria mesentérica superior (AMS) y la arteria aorta (Ao).

Es más frecuente en mujeres jóvenes y puede ser congénito o adquirido. Las principales causas del SAMS son la pérdida de tejido graso mesentérico como consecuencia de una pérdida de peso importante, cirugías intestinales y el ligamento de Treitz corto o hipertrófico, entre las causas congénitas.

Cursa con sintomatología inespecífica como náuseas, vómitos, dolor epigástrico, hinchazón y pérdida de peso, por lo que el diagnóstico puede retrasarse.

El diagnóstico se basa en la clínica respaldada por evidencia radiológica de obstrucción intestinal. Para ello, tradicionalmente se ha empleado la radiografía con contraste baritado y más recientemente la tomografía computarizada (TC) y la ecografía. Estas técnicas permiten medir la distancia del ángulo entre la arteria mesentérica superior y la arteria aorta y la compresión del duodeno.

A continuación, se va a presentar un caso clínico de SAMS.

Caso clínico: Acude a la consulta de la unidad de dolor una mujer de 32 años derivada por el servicio de medicina interna.

Presenta desde hace casi un año dolor abdominal asociado a una pérdida de peso de 5 kg, saciedad precoz y pirosis. Durante este tiempo la paciente ha presentado múltiples consultas al servicio de Urgencias y a su médico de familia. Fue derivada a la consulta de aparato digestivo, donde se descartó celiaquía, patología malabsortiva, realizándose finalmente una TC en la que se observó distensión gástrica, dilatación de la primera y segunda porción del duodeno con disminución del ángulo de la arteria mesentérica superior y de la distancia aortomesentérica. Tras eso fue diagnosticada de SAMS.

El manejo del SAMS es inicialmente conservador, que fue lo que se pretendía en esta paciente. Se derivó a la unidad de nutrición donde se añadieron modificaciones higiénicodietéticas, sin mejoría. Se decidió consultar con la unidad de cirugía general y aparato digestivo que finalmente realizó una duodenoyeyunostomía.

Tras la intervención quirúrgica la paciente presenta considerable mejoría de los síntomas digestivos, sin embargo, persiste el dolor abdominal.

Posteriormente, es derivada a la unidad de dolor donde se decide tratamiento intervencionista.

Las técnicas intervencionistas habitualmente empleadas en el SAMS son el bloqueo o la radiofrecuencia (RF) de los nervios espláncnicos.

Se realizó la técnica de RF de los nervios espláncnicos guiada por fluoroscopia. Con anestesia local y sedación se realizó RF a 80° durante 90 segundos de forma bilateral de los nervios espláncnicos. El procedimiento ocurrió sin incidencias pudiendo ser dada de alta la paciente tras dos horas.

La paciente fue revisada en la unidad del dolor a los dos meses de la intervención refiriendo una disminución del dolor abdominal de un 8/10 a un 5/10 en la escala visual analógica (EVA).

Resultados: El SAMS se caracteriza por una compresión del duodeno secundaria al estrechamiento entre la AMS y la Ao. En ocasiones puede dar lugar a un cuadro de dolor crónico de difícil abordaje.

El dolor crónico es de etiología multifactorial y requiere de un tratamiento multidisciplinar para mejorar la calidad de vida y disminuir las complicaciones.

Dicho tratamiento abarca desde atención psicológica temprana, atención médica, manejo farmacológico y no farmacológico hasta los tratamientos intervencionistas, siendo la RF una de las herramientas disponibles en este campo.

Las técnicas intervencionistas llevadas a cabo por la unidad de dolor para el tratamiento del dolor crónico asociado al SAMS son el bloqueo y la RF de los nervios espláncnicos, las cuales han obtenido resultados satisfactorios en la mejora del dolor crónico.

Conclusiones: El tratamiento del dolor crónico asociado al SAMS supone un reto para el anestesiólogo.

El dolor crónico asociado al SAMS puede disminuir la calidad de vida del paciente. Es por esto que debe ser tratado por un equipo multidisciplinar y de forma integral atendiendo al paciente como un ser biopsicosocial.

De la unidad de dolor depende el correcto abordaje del dolor crónico asociado al SAMS, y es por ello que es fundamental conocer las técnicas anestésicas empleadas y su correcto manejo. Destacamos la RF que puede contribuir a la reducción del dolor de forma significativa.

Bibliografía recomendada:

1. Oka A, Awoniyi M, Hasegawa N, Yoshida Y, Tobita H, Ishimura N, et al. Superior mesenteric artery syndrome: Diagnosis and management. *World J Clin Cases*. 2023;11(15):3369-84. DOI: 10.12998/wjcc.v11.i15.3369.
2. Salazar IH, Romero A, Reveló JP, Mora AE. Splanchnic nerve block for the treatment of benign chronic abdominal pain. a case report and literature review. *Rev Soc Esp Dolor*. 2020;27(4):273-7. DOI: 10.20986/resed.2020.3818/2020.

Palabras clave: *Chronic pain, radiofrequency, Wilkie.*

IN-14 INFUSIÓN ANALGÉSICA INTRATECAL DURANTE 20 AÑOS. CASO CLÍNICO

R. Gálvez Mateos; A. Vela de Toro; M. A. Sánchez García; J. C. Pérez Moreno; B. Romerosa Martínez; M. Cortiñas Saenz; D. Nájera

Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

Objetivos: La infusión espinal destaca como último escalón analgésico en los casos de dolor intenso refractario. Hay escasa experiencia a largo plazo en dolor no oncológico. Se presenta un caso clínico de dolor crónico no canceroso, tratado con infusión espinal analgésica durante 20 años.

Caso clínico: Paciente de 60 años, con antecedentes de SAOS, lumbociáticas de repetición, síndrome ansioso-depresivo larga data e intervenciones de ligamentos en ambas rodillas. Intervenido y reintervenido de HNP en 1993, quedando lumbalgia crónica intensa bilateral. Fue tratado con AINE, corticoides, antiepilépticos, antidepressivos, y altas dosis de opioides orales y transdérmicos, e infiltraciones, sin obtener alivio suficiente y convirtiéndose en dolor refractario EVA 6 en reposo y EVA 8 al movimiento, asociado a una gran limitación funcional.

Métodos: Tras un test de morfina subaracnoideo en 2003, y una evaluación psicológica, se plantea infusión espinal, con implante de catéter espinal y dispositivo de infusión de 20 ml de flujo variable, iniciando dosis de 1 mg de morfina y 1 mg de bupivacaína intratecal (it). Las dosis de morfina it se fueron incrementando y reduciendo los opioides orales y transdérmicos lentamente.

Resultados: Las dosis de morfina han ido escalando lentamente con el paso de los años, hasta llegar a los 20 años, con una dosis diaria it de 3,4 mg de morfina/día y 3,4 mg de bupivacaína/día, si bien durante un periodo de 3 meses y con problemas del catéter se le subió a 5 mg/día de morfina it. Durante estos 20 años ha precisado dos recambios del catéter espinal por semioclusión y tres recambios del dispositivo de infusión, siendo el penúltimo, uno de flujo fijo de 40 ml. Como efectos adversos, presentó retención urinaria inicial, que fue cediendo con el paso de los meses y dos crisis con síndrome de abstinencia por malfuncionamiento del catéter, sin precisar ingreso en ningún caso.

Discusión: A pesar de que la infusión espinal se halla extendida a nivel internacional para el dolor refractario, hay escasas publicaciones de pacientes con dolor crónico no canceroso y menos, con infusión por encima de los diez años de duración. La eficacia

analgésica mantenida ha sido patente, junto a la ganancia general en calidad de vida. El paciente pudo reducir y hasta suprimir los opioides sistémicos potentes, quedando exclusivamente con AINE o algún paracetamol-tramadol de rescate en casos de dolor intenso por otras situaciones (postoperatorio). El estado de ánimo ha permanecido deteriorado, variando escasamente a lo largo de los años, por ser un paciente emocionalmente inestable. Su ganancia funcional sí se ha logrado, permitiéndole su autonomía personal, acompañada de la deambulacion diaria.

Conclusiones: La buena efectividad y la tolerabilidad de la morfina intratecal, junto a la bupivacaína, durante un periodo superior a 20 años, han mostrado su papel analgésico en un caso de dolor refractario postcirugía de columna.

Palabras clave: Infusión espinal analgésica, larga duración, dolor no canceroso.

IN-15 NEUROESTIMULACIÓN DE TIBIAL POSTERIOR EN DOLOR CRÓNICO POSTOPERATORIO: CASO CLÍNICO

Á. García Medialdea; R. Morales Valero; I. Herrador Montiel; P. Pérez Navero

Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba

Introducción: El dolor neuropático es un dolor crónico, complejo, que generalmente resulta de una lesión o enfermedad del sistema nervioso, central o periférico. Gracias al progreso de la tecnología en el área de la salud, la estimulación de nervios periféricos (peripheral nerve stimulation o PNS) se ha comenzado a usar como tratamiento en diversas indicaciones en dolor crónico.

La estimulación de nervios periféricos consiste en estimular a un nervio, el cual es empleado como diana por parte de un electrodo implantado conectado a un generador, alojado forma subcutánea.

Caso clínico: Acude a la consulta una paciente mujer, con antecedentes personales de HTA, DM2, dislipemia. Como antecedentes quirúrgicos es intervenida a los 68 años de prótesis total de rodilla derecha en 2019.

A consecuencia de la intervención, comienza con dolor de características neuropáticas de forma intensa. Se realiza estudio electromiográfico en enero de 2020, en el que se encuentran datos sugerentes de neuropatía axonal subaguda-crónica de los nervios peroneo común y tibial posterior, a nivel de hueso poplíteo, con afectación más severa de este último.

Tras esto acude a la Unidad del Dolor de nuestro centro en febrero de 2020, refiriendo dolor intenso y sensación de quemazón, principalmente en pie, con sensación distérmica, notándolo siempre caliente, cambios tróficos con enrojecimiento de la piel, acudiendo a la primera consulta con muletas. Descartada TVP en eco doppler venoso.

Dada la clínica de dolor neuropático, se pautaron parches de lidocaína cada 12 h, parches de capsaicina (Qutenza®), bloqueo del nervio periférico peroneo y tibial y RF pulsada, además de bloqueo simpático lumbar.

Durante el seguimiento, en 2021, refiere escasa mejoría de la clínica, que persiste, por lo que se indica y se realiza RF bipolar del tibial posterior durante cuatro minutos. En 2023, en una consulta telefónica, refiere escasa mejoría, de un 30 %, además de torpeza y haber presentado varias caídas.

Tras el seguimiento realizado y consensuando con la paciente, que firma consentimiento informado, en marzo de 2023 se implanta, de forma ecoguiada, un sistema de neuroestimulación Neurimpulse estimulando al tibial posterior derecho en región sural derecha. Tras la fase de prueba, refiere mejoría del 50 %, programándose para implantación de generador definitivo. Posteriormente en el seguimiento refiere mejoría > 70 %, desapareciendo en gran medida la sensación de dolor.

Conclusiones: La neuroestimulación de nervios periféricos (PNS), como en este caso el tibial posterior, es una alternativa a la SCS, mejorando la aparición del dolor y alodinia. El reducido tamaño del estimulador Neurimpulse permite alojarlo en un bolsillo subcutáneo cerca del lugar de inserción del electrodo, lo cual reduce las posibilidades de dañar el electrodo.

Es un sistema seguro y efectivo, que además una menor tasa de complicaciones, encontrándose entre ellas la infección en el lugar de inserción, menos grave que en el caso de aparecer en SNC.

Palabras clave: PNS, neurimpulse, tibial posterior.

IN-16 RESERVORIOS IMPLANTABLES EN LA UNIDAD DE DOLOR DEL HOSPITAL COMARCAL DON BENITO-VILLANUEVA DE LA SERENA: REVISIÓN DE CASOS

L. Soto Carandell, R. Ruiz Pérez, S. Moreno Sicre; N. Abu-Omar Rubio, A. V. Calderón Rubio, E. del Cojo Peces

Complejo Hospitalario Don Benito-Villanueva de la Serena, Badajoz

Objetivos: Este estudio presenta como objetivo la revisión de los reservorios implantados en el Área del Hospital Don Benito-Villanueva de la Serena (HDBV), describir sus indicaciones y recoger las complicaciones relacionadas y derivadas con la implantación y utilización de los reservorios, evaluando la seguridad y la eficacia de los mismos.

Se considera necesario este estudio por la creciente demanda que presenta nuestra unidad de dolor crónico en la implantación de este tipo de dispositivos.

Métodos: Se realiza un estudio transversal, de tipo descriptivo, con carácter retrospectivo, en el periodo comprendido entre las fechas del 1 de enero de 2018 y 30 de marzo de 2022. Un total de doscientos ocho pacientes han sido incluidos. Los datos han sido obtenidos desde las historias clínicas de los pacientes y por contacto telefónico con los mismos.

Las variables recogidas son la edad del paciente, sexo del paciente, patología por la cuál se solicita implantación de reservorio subcutáneo, lugar de inserción de catéter, complicaciones relacionadas con el sistema, retirada del dispositivo, recambio del dispositivo si precisara el paciente, fallecimiento del paciente, tiempo total de uso del dispositivo.

Resultados: Se recoge un total de 208 de pacientes, de los cuales 107 eran hombres y 101 mujeres. Hubo un rango de edad desde 24 años a 89 años, con una media de edad de 64,4 años. Del total de pacientes, el motivo de implantación en 207 pacientes fue oncológico, mientras que tan solo un paciente fue por motivo de mal acceso venoso, con necesidad de tratamiento crónico. De los 207 pacientes, 147 (71,01 %) tuvieron metástasis a lo largo del tratamiento quimioterápico (ya sea previo o posterior a la implantación del reservorio).

Conclusiones: El tiempo total de uso de reservorio (incluyendo el tiempo de uso de los reservorios reimplantados) fue de 1,42 años. El tiempo máximo de uso de reservorio activo fue de once años.

Palabras clave: *Reservorio, subcutáneo, catéter.*

MISCELÁNEA

MI-01 ANÁLISIS DEL SISTEMA DE ACTO ÚNICO EN UNA SUBUNIDAD DE TRATAMIENTO DEL DOLOR DE RECIENTE CREACIÓN

M. A. Sánchez García, M. Salmerón Martín, Á. Limón Granja, R. Gálvez Mateos

Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

Objetivos: El objetivo es ofrecer una visión de los datos registrados en la Unidad del Dolor crónico del Hospital de Alcalá La Real situado en la provincia de Jaén (subunidad de la Unidad del dolor crónico del Hospital Virgen de las Nieves de Granada), desde su creación en noviembre de 2023 hasta septiembre de 2023, y en la que se pretende potenciar la consulta de acto único.

Métodos: Para ello se ha realizado una base de datos con todos los pacientes que han precisado atención en esta unidad (aquellos a los que les correspondía por área geográfica), y de los que se han obtenido determinados datos, como son: edad, sexo, tipo de dolor, servicio que realiza derivación, realización o no de técnicas en ese acto, si fueron dados de alta de la unidad, etc.

Conviene mencionar que la consulta del dolor en dicho centro se realiza 2 veces al mes de media.

Resultados: Tras analizar los datos, se han obtenido los siguientes resultados relevantes. De las 188 consultas atendidas (una media de 10 pacientes al día), 106 han sido primeras visitas (el 60 % del total), siendo menos de la mitad destinadas a revisiones (40 %). De ellas, la gran mayoría se correspondía a mujeres (65 %), con una media de edad de 60 años. De estas consultas, el servicio que ha realizado mayor número de derivaciones fue traumatología (45 %), seguido de rehabilitación (12 %) y neurocirugía (10 %). Fueron un total de 19 servicios demandantes de consulta. Diferenciando el tipo de dolor atendido, nos encontramos con que la gran mayoría serían dolores nociceptivos somáticos (50 %), seguidos de los dolores de tipo mixto (41 %), neuropáticos (8 %) y nociceptivos viscerales (1 %). Si nos fijamos en el número de pacientes en los que se ha realizado técnicas en acto único, estos serían el 35 % de los atendidos. Teniendo únicamente que ser derivados a hospital de referencia, el 7 % de ellos para realización de técnicas de mayor complejidad. Y por último, resaltar que el 35 % de estas consultas finalizó con el alta del paciente de la Unidad.

Conclusiones: Creemos que la creación de la consulta de acto único en Alcalá La Real ha supuesto una gran mejora en el tratamiento de los pacientes, relacionado con la eficiencia de los recursos, evitando la necesidad de estos pacientes de trasladarse a Unidad de referencia para acudir a la consulta y a las técnicas derivadas. Esto podría extrapolarse a otros centros, lo que supondría una descarga importante de trabajo en centros de referencia, siempre que sea llevado a cabo por facultativos especialistas en el tratamiento del dolor.

Palabras clave: *Gestión, acto único, dolor crónico.*

MI-02 CONTROL DE DOLOR POSTOPERATORIO EN GESTANTE DE 10 SEMANAS TRAS LAPAROTOMÍA POR GESTACIÓN HETEROTÓPICA

S. Issaeva, P. Cuevas Valenzuela

Hospital de Motril, Granada

Objetivos: Presentamos el caso de una mujer gestante de 36 años que es intervenida de urgencia por gestación heterotópica (gestación intrauterina de 8 semanas coexistente con gestación ectópica, en este caso en el cuerno derecho).

La paciente se encuentra en situación de shock hipovolémico por hemoperitoneo de 3000 ml aproximadamente. Se realiza laparotomía sobre cicatriz previa de Pfannenstiel.

Caso clínico: Se procede a realizar anestesia general tras inducción de secuencia rápida con propofol a 2,5 mg/kg, y rocuronio a 1,2 mg/kg. La intubación orotraqueal se realiza sin incidencias con videolaringoscopio King Vision. Se conecta a ventilación mecánica en modo PCV-VG y se realiza TIVA con propofol guiada por BIS. Se mantiene con bolos de fentanilo por un total de 150 mcg. Se administra paracetamol 1 g.

Se activa protocolo de hemorragia masiva. Se transfunden 4 concentrados de hemáties, 500 cc de plasma fresco congelado, 2 concentrados de plaquetas. Se realiza control gasométrico seriado, control de diuresis y calentamiento activo con manta térmica. Se administran bolos de efedrina y de fenilefrina puntuales para control de tensión arterial.

Tras finalizar la intervención y tras control de sangrado, se extuba a la paciente en quirófano y se traslada a Reanimación.

Conclusiones: Dada la condición de la paciente gestante y dado que presenta dolor postoperatorio, una vez corregida la coagulopatía asociada a la hemorragia masiva, se procede a realizar bloqueo TAP bilateral, ecoguiado. Se administra levobupivacaína 0,125 % 20 cc en cada hemiabdomen. Se asocia paracetamol 650 mg cada 8 h evitando el uso de AINE, metamizol y opioides.

La paciente es dada de alta a planta a las 24 h. El resto de la gestación transcurre sin incidencias.

Palabras clave: *Gestación heterotópica, bloqueo TAP, hemorragia masiva.*

MI-03 BLOQUEO NEUROLÍTICO DEL PLANO TRANSVERSO DEL ABDOMEN (TAP): A PROPÓSITO DE DOS CASOS CLÍNICOS

P. Pastor Salvador; L. Álvarez Rodríguez; M. Cortiñas Saenz; C. Martínez López; L. Blasco Pérez; A. Vázquez Marín; S. Palomino Villaverde

Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

Objetivos: El dolor se define como una “experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a una lesión tisular real o potencial, o descrita en términos de dicho daño”. El dolor oncológico se considera que tiene características mixtas, tanto nociceptivas como neuropáticas, aunque actualmente se está empezando a considerar una entidad con sus propias particularidades. El dolor oncológico es un síntoma que, en muchas ocasiones, acompaña al cáncer y que gran parte de la población que lo padece tiene dificultades para controlar. Es por ello que cualquier estrategia novedosa en este campo para su control es de gran importancia por el impacto que supone en la calidad de vida de estas personas. El objetivo principal de esta comunicación es presentar los resultados obtenidos tras la realización de un bloqueo neurolítico tipo TAP con fenol en dos pacientes oncológicos, cómo se logró controlar el dolor y su duración, dejando así abierta la puerta para la recopilación de más casos y el posible uso de esta técnica en la práctica habitual en las unidades del dolor de los diferentes centros. Cabe recordar que un bloqueo nervioso consiste en la interrupción de la señal del dolor gracias a la administración de diferentes sustancias a nivel perineural, como anestésicos locales, fármacos adyuvantes como los corticoides, o agentes neurolíticos como el fenol. En concreto, en los dos casos expuestos se lleva a cabo un bloqueo tipo TAP, que es aquel en el que se inyecta la sustancia en cuestión entre el músculo oblicuo interno y transversal del abdomen, con el fin de bloquear las fibras aferentes somáticas que inervan la pared abdominal anterior, desde los dermatomas T6 a L1.

Caso clínico: Se presentan dos pacientes con dolor oncológico atendidos en la Unidad del Dolor del Hospital Virgen de las Nieves.

El primero es un varón de 69 años, con adenocarcinoma de próstata y carcinoma urotelial infiltrante de alto grado con metástasis pélvicas, tratado con cirugía, radioterapia y quimioterapia. Remitido a la unidad del dolor por dolor continuo en pared abdominal (inferior e izquierdo) de una puntuación de 8-9/10 en la Escala Visual Analógica (EVA). Tomaba fentanilo transdérmico (TDM) 200 mcg/h, oxicodona 80 mg/24 h, paracetamol 3 g/24 h y rescates de fentanilo bucal 1200 mcg. El segundo es un varón de 22 años con dolor abdominal infraumbilical derecho EVA 7/10 por un osteosarcoma de fémur con metástasis pélvica. Como medicación tomaba morfina 100 mg/24 h (perfusión intravenosa), fentanilo TDM 125 mcg/h y metamizol 6 g/24 h. Primero, se realizaron un bloqueo TAP bilateral (paciente 1) y un bloqueo TAP derecho (paciente 2) ecoguiados, administrándose 20 ml de levobupivacaína 0,375 % por target, obteniéndose a los 20 minutos una importante mejoría del dolor (EVA 1-2) durante 20 y 13 horas, respectivamente. Después, se realizó en el primer paciente un bloqueo neurolítico TAP izquierdo con 15 ml de fenol 7 %, mediante aguja Tuohy 18 G. Este bloqueo TAP fue bilateral, ya que en el lado izquierdo se administró fenol, mientras que en el lado derecho se administró levobupivacaína. En el segundo paciente, se realizó un nuevo bloqueo TAP derecho (levobupivacaína), en este caso con colocación de catéter, que se retiró 19 días después debido a migración del mismo. En un segundo tiempo, se decidió hacer de nuevo un bloqueo TAP neurolítico izquierdo en el primer paciente, realizándose de manera idéntica al anterior. Por otro lado, se llevó a cabo un bloqueo neurolítico TAP en el lado izquierdo en el paciente dos. Ambos fallecieron a causa de su enfermedad, a los 102 días y 61 días respectivamente, presentando ambos un buen control del dolor.

Conclusiones: La duración de los bloqueos fue de 72 y 16 días y de 35 días en el paciente del caso 1 y 2, respectivamente. No se observaron complicaciones. En cuanto a la medicación después de los bloqueos, el paciente 1 recibió fentanilo TDM 75 mcg/h y paracetamol 3 g/24 h, mientras que el paciente 2 recibió fentanilo TDM 50 mcg/h y nabumetona 1 g/24 h. En cuanto a la dosis equivalente de morfina diaria (DEM), en el paciente 1 fue de 720 antes del primer bloqueo y de 225, 375 y 300 a los 30, 60 y 90 días posteriores. En el paciente 2, la DEM fue de 825 antes y de 225 a los 30 días (exitus día 61). Respecto a la evaluación del dolor, el paciente 1 presentó una puntuación EVA de 8 antes del bloqueo y de 2 tras él. En el paciente 2, las puntuaciones fueron de 7 y de 2. La mejoría del dolor autopercebida fue afirmativa (sí) en ambos según la escala Patient Global Impression of Change (PGI-C). Por último, la calidad del sueño, evaluada con la escala MOS-Sleep, fue de 8/11 en el paciente 1 antes del bloqueo y de 4 tras él. En el paciente 2, los resultados fueron de 7 y de 3, respectivamente.

El bloqueo TAP es una técnica en uso creciente para el tratamiento del dolor postoperatorio. En estos casos clínicos, el contexto es diferente a este ámbito, ya que el objetivo es disminuir el dolor con un fin paliativo. En comparación con lo publicado previamente, se propone el uso del fenol en lugar de anestésicos locales para la realización de este bloqueo. Como principal limitación se encuentra la inclusión de dos pacientes, pudiendo ampliarse el número de sujetos estudiados, con el fin de poder aplicarlo en más situaciones clínicas. En resumen, el bloqueo TAP neurolítico con fenol podría plantearse como una opción en pacientes paliativos, para disminuir la intensidad del dolor de pared abdominal inferior, además de ayudar a disminuir el tratamiento farmacológico y mejorar la calidad de vida.

Palabras clave: Bloqueo neurolítico, bloqueo TAP, fenol, dolor oncológico.

MI-05 MANEJO DEL DOLOR PERIOPERATORIO EN PACIENTE FRÁGIL

A. Martín Arrabal; A. M. Durán López; M. R. Pretel Lara; J. C. Callejas Rodelas; I. Moh Martínez; J. L. García-Fogeda Romero; P. Domingo López; R. Marín Vera

Hospital Universitario Clínico San Cecilio. Granada

Objetivos: Dexmetomidina. Es un agonista alfa2-adrenérgico con acción sedativa, analgésica y ansiolítica. Riesgo de bradicardia. A pesar de su efecto hipnótico produce menor grado de depresión respiratoria.

Bloqueo TAP. La inervación de la pared abdominal deriva de la inervación de las raíces espinales de T7 a L1. Los nervios intercostales (T7-T11) se sitúan entre el músculo transversal abdominal y los músculos oblicuos. Este bloqueo consigue analgesia de la piel del abdomen, músculos y peritoneo parietal, pero no cubre el dolor visceral de la cavidad abdominal.

Caso clínico: *Intervención:* gastropexia y colocación de sonda PEG. *Paciente:* mujer, 85 años. NAMC. HTA. Dislipemia. Insuficiencia cardíaca con FEVI preservada. Osteoporosis. DABVD. Vómitos Incoercibles. *Monitorización:* ECG, FC, SatO₂ y TANI. *Ventilación:* Espontánea con GN a 4 l/m. *Grado de sedación:* moderado, nivel -3 en la Escala RASS. *Técnica anestésica:* sedación con dexmetomidina en perfusión continua 70 mcg/h y bloqueo TAP ecoguiado bilateral (LB 0,5 % y mepivacaína 2 % 15 ml por cada lado). *Intraquirúrgico:* la paciente mantuvo la estabilidad hemodinámica con FC 70-80 lpm, TAM > 80 mmHG y SatO₂ 95-100 %.

Conclusión: Las técnicas de bloqueo locorregional combinadas con dexmetomidina (a dosis bajas para prevenir el riesgo de bradicardia) son una alternativa para pacientes frágiles sometidos a procedimientos mínimamente invasivos.

Palabras clave: Bloqueo TAP, dexmetomidina.

MI-06 LAS SUBUNIDADES DE DOLOR: UNA NUEVA ALTERNATIVA PARA LLEGAR A TODOS

M. Salmerón Martín, M. Sánchez García, A. Limón Granja, B. Romerosa Martínez, A. Vela de Toro, J. Pérez Moreno, D. Nájera Losada, R. Gálvez Mateos

Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

Objetivos: El objetivo es justificar como la creación de una subunidad de dolor en un hospital comarcal dependiente de la unidad de referencia, mejora la atención ciudadana permitiendo una resolución de cuadros frecuente sin necesidad de desplazamiento de pacientes.

Métodos: Para ello hemos elaborado una base de datos con todos los pacientes atendidos en la subunidad de dolor crónico del hospital de Alcalá la Real en Jaén, dependiente del Hospital Virgen de las nieves (HVN) en Granada. Periodo de noviembre de 2022 hasta octubre de 2023.

Dicha unidad tiene una periodicidad asistencial de 2 días al mes en horario de mañana y tarde. Es atendida por uno de los especialistas de la UDO del HVN. Consta de una consulta y una sala próxima para técnicas, en la que disponemos de monitorización básica, camilla, toma de oxígeno, ecógrafo y diferentes materiales de infiltración, así como medicación para su administración. Disponemos de soporte de URPA para realizar el periodo de vigilancia y recuperación tras las infiltraciones, previo al alta al domicilio.

Esta unidad atiende a una población de 27.091 habitantes, procedentes del área de Alcalá la Real, Frailes y Castillo de Locubín.

La ciudad de Alcalá la Real se encuentra a 52 km de Granada, siendo un recorrido de uno 50-60 minutos aproximadamente, pudiendo ascender ese tiempo a más de una hora si tenemos en cuenta la mayoría de los pueblos que dependen del área de Alcalá la Real, así como el hecho de tener que cruzar la ciudad de Granada para llegar a nuestra unidad. Muchos de estos pacientes son de edad avanzada, presentando dificultad para acudir a nuestra unidad, dependiendo en muchos casos de familiares o de ambulancias con el gasto sociosanitario que esto supone.

Resultados: Durante el periodo de noviembre a octubre se vieron 198 pacientes, 114 primeras visitas con una lista de espera inferior a las 4-6 semanas. Evitamos el desplazamiento de casi 200 pacientes a cambio de 24 traslados de un facultativo durante un año.

Únicamente manteníamos en la unidad de referencia pacientes que requieran de fluoroscopia o precisen técnicas de alta complejidad, derivando para esas técnicas el 6,57 % pacientes vistos. Realizándose 69 técnicas en nuestra subunidad: epidurales, infiltración de nervios periféricos, infiltración intraarticular con ctc y/o ácido hialurónico e infiltraciones miofasciales.

La unidad también ha tenido gran aceptación por parte de las diferentes especialidades, recibiendo pacientes de 17 diferentes. La mayor parte proceden de traumatología, casi la mitad (44,95 %) seguido por rehabilitación y neurocirugía (11,61 %) cada una de ellas.

Hemos podido dar una resolución temprana a muchos pacientes, siendo el alta de nuestra subunidad de 64,65 %, valor nada desdeñable. Posiblemente esto se deba en gran parte a que muchos pacientes acaban derivándose tarde a la unidad de Granada, por distintos motivos: distancia, desconocimiento... Con lo que acudían con una patología evolucionada y de peor manejo.

Conclusiones: Dado que nuestro territorio es tan amplio, consideramos una buena alternativa la creación de subunidades de dolor dependientes de los hospitales de referencia gestionadas por sus mismos equipos médicos, dándole continuidad a sus pacientes aplicando los mismos protocolos de trabajo. Por otro lado, conseguimos un ahorro de costes sociosanitarios, evitando el desplazamiento de pacientes y aprovechando infraestructuras que ya existen. Damos a conocer la labor de las unidades de dolor. Y algo muy importante en nuestros pacientes, conseguimos que muchos de ellos reciban una atención temprana, así como un alivio de su cuadro doloroso, permitiendo incluso la incorporación a la vida laboral precoz de aquellos que se encontraban de baja.

Palabras clave: *Dolor, crónico, gestión.*

MI-07 DOLOR SECUNDARIO A ESPASTICIDAD EN PACIENTE CON LESIÓN MEDULAR. A PROPÓSITO DE UN CASO

L. Arrojo Jiménez, L. Pérez Rivas, A. Rodríguez Salvador, I. García Montes, A. García Camacho

Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

Objetivos: El tratamiento rehabilitador de un paciente con lesión medular es un proceso amplio y complejo que incluye numerosos objetivos como la reeducación vesical e intestinal, el control de tronco, adquirir independencia para realizar ABVD, reeducar marcha, etc. Este proceso puede ser afectado por múltiples factores, destacando entre ellos el dolor, y en concreto el dolor causado por espasticidad como en el caso que vamos a exponer.

Caso clínico: A continuación, presentamos el caso de un paciente de 45 años sin AP de interés con lesión medular completa (ASIA A nivel T3) tras accidente de tráfico el día 5 de febrero de 2023 con fractura con estallido de cuerpo vertebral de D4 con invasión de fragmentos sobre el canal medular estrechándolo e imprimando la médula a este nivel. Actualmente 8 meses de evolución desde la lesión.

El paciente presenta marcada espasticidad de miembros inferiores y tronco que le genera dolor y rigidez dificultando las transferencias y otras ABVD. Esta situación le provoca mayor sobrecarga en miembros superiores y una marcada limitación funcional y menor grado de independencia. Actualmente se encuentra en tratamiento con 8 mg de tizanidina cada 8 h y baclofeno a dosis máximas persistiendo la sintomatología.

Debido a la sobrecarga de MMSS el paciente presenta omalgia bilateral sin mejoría pese a tratamiento oral analgésico y fisioterápico. Se realiza ecografía bilateral de hombros en la cual presenta marcada tendinosis en ambos tendones supraespinosos. Finalmente, tras la ineficacia del tratamiento oral y fisioterápico, se realizó bloqueo de ambos supraescapulares de forma ecoguiada con 2 cc de mepivacaína + 2 cc de celestone.

Tras ambas infiltraciones el paciente refiere mejoría del dolor de hombros, permitiéndole realizar las transferencias, sin embargo persiste una marcada limitación debido a la espasticidad y continúa precisando ayuda en numerosas ocasiones. Es por ello que el paciente sería candidato de colocación de una bomba intratecal de baclofeno para mejorar la espasticidad y como consecuencia mejorar el dolor, así como la calidad de vida e independencia del paciente.

Conclusiones:

- Es imprescindible un buen control del dolor para mejorar no solo la calidad de vida de los pacientes con lesión medular sino también mejorar la capacidad de adquirir independencia para las actividades básicas de la vida diaria.
- La evidencia de un número escaso de estudios respalda las intervenciones de fisioterapia activa para disminuir el dolor de hombro y aumentar la función física en personas con LME que usan una silla de ruedas manual. Aunque en ocasiones no es suficiente, o es necesario complementarla para acelerar el proceso.

Palabras clave: *Espasticidad, omalgia, bloqueo n, supraescapular, independencia.*

MI-08 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DEL INFORME DE EVALUACIÓN DEL DOLOR CRÓNICO EN ANDALUCÍA, AUDITADO EN NUESTRO HOSPITAL UNIVERSITARIO PONIENTE

C. Rodríguez Rodríguez, O. Casado Álvarez, C. M. Guerrero Salguero, L. Cabello Gómez, C. I. Maldonado, S. Clavero, G. Cano Navarro

Hospital Universitario Poniente. El Ejido, Almería

Introducción: En enero de 2023 recibimos a través de la Inspección Provincial de Servicios Sanitarios (Delegación Territorial de Almería), la comunicación de inspección para evaluar el grado de implantación de las estrategias y líneas de acción del Plan Andaluz de Atención a Personas con Dolor.

Objetivos: El objetivo general de este estudio es conocer el estado actual de la atención del dolor crónico en Andalucía. El resultado del mismo orientará sobre las nuevas pautas de actuación del Plan Andaluz del Dolor (en periodo de actualización).

Metodología: La ejecución de esta evaluación corresponde a un equipo inspector que fija su primera reunión el 30 enero de 2023 con la Dirección Gerencia del HUP, en el que informan de las actuaciones que se van a llevar a cabo en el HUP, en cumplimiento del Plan Anual de Inspección de 2023. Reunidos con la inspección, Dña. Consuelo Rodríguez Rodríguez (Jefa de UGC Bloque Quirúrgico), Dña. Olga Casado Álvarez (Gestora de Cuidados Bloque Quirúrgico) y Dña. M.ª Teresa Estévez Morales (responsable del Área Gestión de Cuidados), se expone el objeto de la evaluación, la metodología, los interlocutores necesarios, el protocolo que se iba a utilizar y la relación de documentación a aportar. Aportada la documentación requerida, se cumplimenta el protocolo, dando respuesta a las cuestiones planteadas.

El día 20 de marzo se realiza nueva visita de inspección al centro, en esta ocasión a la unidad del dolor, procediéndose a la revisión de historias clínicas en el programa Ariadna y dando respuesta a las cuestiones requeridas. En aplicación del Protocolo de Evaluación del Dolor Crónico en la asistencia sanitaria del SSPA, comprobaron la documentación solicitada, realizaron entrevistas con los interlocutores indicados, y tras el estudio de la documentación aportada, el equipo inspector elabora el informe de resultados.

Resultados:

1. Promoción hábitos de vida saludables en prevención del dolor: se cumple.
2. Valoración adecuada del dolor: se cumple; registro escala EVA. Línea de mejora: aplicar en resto de unidades asistenciales.
3. Averiguar apropiado tratamiento del dolor: se cumple. Línea de mejora 2: falta de protocolos multidisciplinares.
4. Identificar atención a la seguridad del paciente en el manejo de medicamentos: se cumple (Grupo de trabajo: Uso Seguro del Medicamento).
5. Conocer abordaje del dolor paliativo: se cumple, Guía de Actuación Compartida de Cuidados Paliativos Poniente y Grupo de Trabajo.
6. Averiguar actuaciones que se llevan a cabo para la rehabilitación y recuperación en dolor crónico: se cumple.
7. Conocer cómo es la organización asistencial de la valoración y tratamiento del dolor: se cumple.
8. Analizar la equidad en el tratamiento del dolor: solo consta documentalmente en Pediatría. Línea de mejora.
9. Conocer si la formación que ofrecen los centros contempla el abordaje del dolor: se cumple.
10. Identificar si existen proyectos de investigación y de innovación: sin evidencia.

Conclusiones: Las auditorías suponen un reto en nuestras unidades en la medida en la que nos obligan a hacer un esfuerzo de revisión y chequeo de nuestra actuación, pero sin duda suponen un estímulo para avanzar en la estandarización de nuestros procedimientos que en todo caso conducen a mejorar la seguridad y la calidad de la atención a nuestros pacientes.

Los resultados del informe son positivos y reflejan la implicación de nuestros profesionales en la atención de pacientes con dolor crónico.

Palabras clave: Auditoría, plan andaluz.

MI-09 CLORHIDRATO DE KETAMINA Y NIVELES DE VITAMINA B₁₂. A PROPÓSITO DE UN CASO

B. Trujillo Bolívar, A. Comino Romero, P. Acosta Gutiérrez

Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

Introducción: El clorhidrato de ketamina (CKTM) es un anestésico con un mecanismo de acción múltiple. El principal es debido a antagonismo con el receptor del aminoácido excitatorio glutamato, N-metil-D-aspartato (NMDA). Posee además acciones sobre receptores tipo NMDA no glutamatérgicos, opioides, kainato-AMPA, colinérgicos y de forma mínima en receptores GABA-A, además inhibe la recaptación de serotonina, dopamina e interactúa con canales de calcio y sodio. La literatura médica ha comunicado beneficios en casos de dolor intratable, en particular de tipo neuropático.

El CKTM a bajas dosis se emplea como coadyuvante a opiáceos para el tratamiento del dolor oncológico, en cuadros con depresión grave e ideas autolíticas con una mejoría rápida y transitoria.

Las alteraciones metabólicas de la homocisteinemia se correlacionan con depresión mayor y esta sustancia interactúa con el receptor NMDA mediante relaciones con ácido fólico y la vitamina B₁₂.

Exponemos un caso de dolor crónico con mala respuesta a tratamiento analgésico, antidepresivo y psicoterapia, y el empleo de CKTM como una posible estrategia para un rápido control de la sintomatología depresiva y dolorosa, así como los posibles factores clínicos y bioquímicos relacionados con su efecto.

Caso clínico: Mujer de 45 años (62 kg; 163 cm; IMC: 23,3 kg/m²) con antecedentes de fibromialgia, depresión mayor, trombosis venosa profunda con estudio molecular heterocigótico para mutación del gen de la metilen-tetrahidrofolato reductasa y homocigoto para el gen del factor XII tratada con warfarina, infarto lacunar, hipertensión arterial, anemia ferropénica por déficit de vitamina B₁₂ y ácido fólico. Mastectomía tipo Madden y linfadenectomía axilar por adenocarcinoma de mama derecho con estadije clínico T2N2M0 con síndrome de dolor postmastectomía y tratamiento adyuvante con tamoxifeno en 2013. Tratamiento con vitamina B₁₂ intramuscular de forma errática por anticoagulación y ácido fólico oral. Tratamiento habitual con metamizol, tramadol 300 mg/24 horas, amitriptilina 25 mg/ 24 horas, omeprazol 20 mg /14 horas y paroxetina 40 mg/día, manteniendo una importante sintomatología depresiva, ideas autolíticas, alteración del sueño y dolor generalizado por sus patologías de base a pesar de tratamiento médico.

Se administró semestralmente tratamiento compasivo con CKTM por cuadro de dolores generalizados, depresión mayor e ideas autolíticas resistentes a tratamiento convencional. La monitorización consistió en presión arterial no invasiva y electrocardiograma durante todo el procedimiento. La dosis intravenosa fue de 1 mg/kg de CKTM, esta dosis diaria fue diluida en 100 ml de SSF 0,9 % (620 µg/ml) infundiéndose a un ritmo de 1,1 ml/min durante 90 minutos, durante 5 días consecutivos. La primera administración de CKTM oral se realizó a dosis de 1 mg/kg durante 5 días consecutivos, y en posteriores administraciones a 1-2 mg/kg. La disminución de la severidad del cuadro depresivo, calidad de sueño y dolor, inicio del efecto, su duración, efectos adversos y niveles bioquímicos de vitamina B₁₂ y fólico.

Conclusiones: La administración intravenosa u oral de dosis subanestésicas de CKTM posee un rápido efecto antidepresivo. En determinados pacientes y circunstancias pudiera ser una opción de tratamiento en cuadros depresivos resistentes o con ideas autolíticas. El empleo de CKTM durante 5 días consecutivos conllevó una rápida disminución de la sintomatología depresiva, alteración del sueño y del dolor. Nuestros resultados se hallan en consonancia con los trabajos de Berman y cols. y Machado-Vieira y cols. En dichos estudios se apreció una disminución superior al 50 % en una escala validada para depresión a las 72 h tras la infusión de una única dosis de CKTM (0,5 mg/kg), mientras que el segundo halló un 71 % de respuesta.

El mecanismo del efecto antidepresivo del CKTM es desconocido. Diversos estudios evidencian un papel decisivo de los receptores glutamatérgicos del subtipo NR2A en la etiología de los trastornos depresivos mayores y la modulación de la sinapsis por el receptor AMPA y su relación con el rápido inicio del efecto terapéutico. El efecto duradero de esta terapia a bajas dosis, a pesar de la no existencia de ketamina o sus metabolitos activos a las 24 h de su administración pudiera ser debido a fenómenos de plasticidad sináptica por cambios en la relación del receptor amino-3-hidroxi-5-metil-4-isoxazol-propionato/NMDA a nivel cerebral.

Una respuesta positiva a CKTM parece relacionarse con obesidad y alcoholismo, respecto a las pruebas bioquímicas se correlacionaban con concentraciones séricas más altas de vitamina B₁₂ y el receptor-1 del factor de crecimiento endotelial vascular. Permoda

y cols. hallan que los niveles de vitamina B₁₂ es un marcador bioquímico de la eficacia de la infusión de CKTM, pero no así los niveles de homocisteína y ácido fólico. El estudio de Lundin y cols. indican que la eficacia antidepresiva puede ocurrir independientemente de los niveles de vitamina B₁₂.

Palabras clave: *Fibromialgia, CKTM, depresión, vitamina B₁₂.*

OPIOIDES

OP-01 ROTACIÓN DE OPIOIDES EN PACIENTES CON DOLOR CRÓNICO

L. Rodríguez Solano¹, P. A. Nilsen¹, M. Rodríguez Solano²

¹Agencia Pública Sanitaria Costa del Sol. Málaga; ²Servicio Andaluz de Salud

Objetivos: Los distintos opioides varían en biodisponibilidad, presentan metabolismos diferentes, así como formación de metabolitos activos diferentes. Con gran variabilidad de tolerancia y eficacia entre individuos.

El fentanilo transdérmico se emplea para el tratamiento del dolor crónico y está contraindicado en el dolor agudo o postoperatorio por no poder ajustar dosis a corto plazo y por la posibilidad de depresión respiratoria y deterioro del sistema nervioso central. La dosis ha de ajustarse individualmente hasta el equilibrio entre eficacia analgésica y tolerabilidad. La interrupción de la analgesia con opioides debe ser gradual, para prevenir la abstinencia.

Hay varias indicaciones para la rotación de un opioide por otro equipotente: dolor refractario, toxicidad secundaria, tolerancia, situación clínica del paciente (dificultad para la ingesta, insuficiencia renal o hepática severa), etc.

El tapentadol es un analgésico potente con propiedades opioides agonistas del receptor μ y propiedades adicionales de inhibición de la recaptación de la noradrenalina. Ejerce su efecto analgésico directamente sin un metabolito farmacológicamente activo. Tras el inicio del tratamiento, la dosis debe ajustarse individualmente hasta una dosis que proporcione analgesia adecuada y minimice secundarismos.

Entre sus principales contraindicaciones: hipersensibilidad al tapentadol, insuficiencia respiratoria, asma bronquial, íleo paralítico, intoxicación aguda por alcohol, hipnóticos o analgésicos que actúan a nivel central o principios activos psicotrópicos.

Nos proponemos la comparación de eficacia y tolerabilidad de efectos secundarios provocados por dos tratamientos para paliar dolor crónico en el mismo grupo de pacientes. Primero estudiamos el control del dolor y los efectos adversos con fentanilo transdérmico, y posteriormente evaluamos los mismos aspectos en los mismos pacientes tras rotarles el parche por tapentadol retard vía oral.

Métodos: Presentamos una serie de 30 pacientes (11 hombres y 19 mujeres), en tratamiento crónico con fentanilo transdérmico, a quienes se les somete a una rotación a tapentadol. La edad media fue de 63,2 años. 15 pacientes presentaban el parche de 25 mcg/h, 11 pacientes con parche de 50 mcg/h, y 4 pacientes con el de 75 mcg/h. Por tanto, presentaban una dosis media de 45 mcg/h de fentanilo.

Las dosis equivalentes de fentanilo transdérmico a tapentadol corresponden según su ficha técnica: fentanilo 25 mcg/h son 150 mg al día de tapentadol vía oral, el de 50 mcg/h a 300 mg al día de tapentadol, y por último el de 75 mcg/h a 450 mg al día.

La rotación de opioides se lleva a cabo de la siguiente manera:

- Paciente con parche de 25 mcg/h, se cambia durante los 3 primeros días por parche de 12,5 mcg más tapentadol 75 mg/24 h. A 4.º día se retira completamente el parche y se aumenta a 150 mg al día de tapentadol oral.
- Paciente con parche de 50 mcg/h, se cambia durante los 3 primeros días por parche de 25 mcg más tapentadol 150 mg/24 h. A 4.º día se retira completamente el parche y se aumenta a 300 mg al día de tapentadol oral.
- Paciente con parche de 75 mcg/h, se cambia durante los 3 primeros días por parche de 37,5 mcg más tapentadol 225 mg/24 h. A 4.º día se retira completamente el parche y se aumenta a 450 mg al día de tapentadol oral.

A los pacientes se les somete a una evaluación inicial de su situación en consulta programada, donde se planea la rotación. Posteriormente, se les somete a un control telefónico por la enfermería de nuestra unidad, con una primera evaluación al 4.º día de rotación, para comprobar que no hay síntomas compatibles con abstinencia. Se hace una segunda llamada entorno al 10.º día del proceso, donde se constata el EVA, aparición de secundarismos y satisfacción del paciente.

Resultados: En los pacientes con tratamiento con fentanilo transdérmico, el 80 % de los mismos refieren estreñimiento, el 57 % somnolencia y un 5 % reacción cutánea al parche. Con una EVA de 7 en reposo.

Tras la rotación al tapentadol oral, se observa que el 10 % de los pacientes padecen de estreñimiento, el 25 % de somnolencia y ninguno padece de reacción cutánea. La percepción del dolor en reposo se refleja con un EVA de 5 en reposo.

Conclusiones: Por tanto, nuestra experiencia clínica nos demuestra que la rotación de opioides es una de las estrategias terapéuticas más adecuadas ante la ineficacia o toxicidad de un opioide, además de evitar la sobredosificación, teniendo en cuenta la gran variabilidad interindividual de respuesta y susceptibilidad a los efectos secundarios de los diferentes opioides.

Es frecuente que, aunque el paciente tenga su dolor controlado, la aparición de efectos adversos hace que dificulten su manejo, empeorando su calidad de vida y avocando en muchos casos a la interrupción del tratamiento a pesar de su eficacia en control del dolor.

En conclusión, la rotación de opioides nos permite ayudar al paciente en el control del dolor, pero también en el de sus efectos adversos. Son necesarios estudios que definan mejor las ventajas en cuanto a eficacia y efectos secundarios de diferentes rotaciones en distintos tipos de dolor.

Palabras clave: Opioides, dolor, crónico, sobredosificación, secundarismos.

OP-02 ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE COGNICIÓN ENTRE GRUPO DE PACIENTES TRATADOS CON OPIOIDES POTENTES DURANTE MÁS DE UN AÑO Y GRUPO CONTROL

I. Velázquez Rivera¹, M. Aguirre Dionisio², P. García Velasco¹, L. Velázquez Clavarana³, M. Sánchez del Águila¹, R. López Martín¹

¹Hospital de Alta Resolución Guadix, Granada; ²Cruz Roja. Granada; ³Hospital Comarcal de Melilla

Introducción: Diversos estudios apuntan a que los opioides en mayor o menor medida producen alteraciones cognitivas en el paciente geriátrico. No obstante, esta doctrina no es pacífica, aunque los ancianos presentan entre 10-25 % más de riesgo de desarrollar efectos adversos que los jóvenes, lo que interfiere con el uso a largo plazo y el cumplimiento terapéutico, un adecuado ajuste de dosis, prevención e información sobre los efectos secundarios mejora la adherencia y la eficacia de estos fármacos. Esta disquisición sobre los efectos del uso prolongado de opioides sobre la cognición y otros factores de la vida de los pacientes nos motivó a plantearnos este estudio con dos grupos de pacientes, uno con tratamiento con opioides mayores de más de un año y otro grupo control no consumidores de opioides mayores ni menores.

Objetivos: *Principal:* comprobar el grado de cognición en pacientes con DCNO tratados con opioides potentes durante más de un año de duración.

Secundarios: datos demográficos: edad, sexo. Tipo de patología causante del dolor. Tipología de dolor: nociceptivo, neuropático y mixto. Opioides administrados y dosis

Intensidad del dolor. Efectos adversos con especial incidencia en: ansiedad/depresión, estreñimiento, calidad del sueño.

Métodos: Estudio epidemiológico, observacional, transversal, comparado con grupo control, realizado en pacientes con dolor crónico no oncológico tratados con opioides potentes, al menos, durante un año en Unidad del dolor del Hospital de Guadix.

Criterios de inclusión: se todos los pacientes con DCNO, mayor de edad que estuvieran en tratamiento con opioide mayores, al menos durante un año, de forma ininterrumpida y que aceptaron el consentimiento informado, bien escrito o verbal, para participar en el mismo.

Criterios de exclusión: pacientes con DCO. No firmaron consentimiento informado.

Muestra: se ha realizado un muestreo intencional en el grupo CASO, incluyendo a todos los pacientes que cumplían los criterios de inclusión en el periodo de estudio. El grupo control se hizo un muestreo en aquellas personas pertenecientes al Grupo de pacientes de la Escuela Andaluza de Salud Pública y usuarios del programa de mayores de Cruz Roja (Granada).

Análisis de datos: se realizó un análisis descriptivo de las variables recogidas en el estudio; las variables cuantitativas se expresaron mediante mediana (rango intercuartílico) y las cualitativas mediante frecuencias absolutas y relativas. Posteriormente, con

el propósito de contrastar los resultados entre los dos grupos de pacientes con respecto a las variables cuantitativas, se usó el test U de Mann-Whitney. Las variables categóricas mediante el test de la X². El software que se utilizó para hacer el análisis estadístico es IBM SPSS Statistics.

El estreñimiento se valoró aplicando BFI.

La calidad del sueño con el Cuestionario Oviedo del Sueño (COS) y la ansiedad y la depresión con el cuestionario Ansiedad/Depresión (HAD).

La cognición se midió por el test de Pfeiffer, versión española.

En el grupo control se aplicaron: los test de Pfeiffer, BFI, HAD y COS.

Resultados: El universo del estudio reclutó a un total de 318 pacientes, 178 pertenecientes al grupo consumidor de opioides y 140 al grupo control.

En el grupo casos hubo un 65,2 % de mujeres frente al 71,5 % en el grupo control. En el primer grupo la edad media fue de 65,34 frente al 70,60 del segundo grupo.

En el grupo de opioides un 26 % consumía fármacos hipnosedantes o antidepresivos frente al 21 % del grupo control.

El opioide más prescrito en el grupo caso fue el tapentadol, con un 57,30 %. El 51,13 % de los pacientes con EVA de 4 o menor, con media de 4,6.

El tiempo medio que consumieron opioides fue de 5,03 años con un rango de 1 y 10 años.

Bajo índice de efectos adversos (3,6 %, adicción. 5,6 % fracturas espontáneas).

Alto grado de satisfacción con el tratamiento de opioides (85,2 %).

No hubo diferencia estadísticamente significativa en los test de cognición, sueño ni en el de ansiedad y depresión. Sí lo hubo en el BFI, obteniendo mayor índice de estreñimiento el grupo caso. Estimamos que el universo de pacientes que hemos recogido en este estudio (178 Grupo Caso y 140 Grupo Control) tiene suficiente significación estadística como para apuntar, de forma indicaria, algunas conclusiones sobre el balance entre efectos adversos y beneficios de los opioides a medio y largo plazo.

Conclusiones: Los opioides nos aportan a medio y largo plazo:

- Un indudable beneficio en la reducción del dolor (51,13 % de los pacientes con EVA de 4 o menor, con media de 4,6).
- Alto grado de satisfacción con el tratamiento de opioides (85,2 %).
- Bajo índice de efectos adversos (3,6 %, adicción. 5,6 % fracturas espontáneas).
- Estreñimiento con diferencia estadísticamente significativa.
- Calidad del sueño sin diferencia significativa con el Grupo Control.
- Prevalencia ansiedad/depresión, similar en ambos grupos.

No hay diferencia significativa en la cognición, con respecto al Grupo Control, en los pacientes en tratamiento con opioides con una media de 5 años de duración.

Palabras clave: Cognición, opioides, comparativo.

OP-04 DORSALGIA SECUNDARIA A FRACTURAS OSTEOPORÓTICAS. LA NECESIDAD DE UN ABORDAJE INTEGRAL

J. J. Ríos García¹, M. Díaz Padilla², T. Pablos Pizarro², M. García Bahmazar²

¹Hospital San Juan de Dios del Aljarafe. Sevilla; ²Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

Objetivos: Hombre de 77 años que es derivado desde medicina interna a consulta de rehabilitación por dolor dorsal de 2 años de evolución. No tiene irradiación metamérica ni antecedente traumático, interrumpe el sueño. El paciente presenta como antecedentes personales un SCASEST hace 4 años con colocación de 3 stent, HTA, DM tipo 2 y FA permanente en tratamiento con rivaroxabán.

Se le realiza RM de columna dorsal, donde se diagnostica de fracturas vertebrales de T7-8-9 con edema óseo asociado y de características osteoporóticas. Se deriva entonces a la unidad de columna que descarta intervención quirúrgica y posteriormente traumatología deriva de nuevo al paciente a medicina Interna para seguimiento de la osteoporosis y el dolor.

Dado el mal control del dolor se deriva a consultas de Rehabilitación de nuevo, en dicho momento el paciente se encuentra en tratamiento de tercer escalón con parche de fentanilo de 75 mcg/72 horas con mal control del dolor (EVA 8/10) y presencia de secundarismos como somnolencia y estreñimiento.

Métodos: En dicho momento nos planteamos una modificación del tratamiento con actuación en varios niveles, en primer lugar, retiramos el parche que sustituimos por tapentadol 150 mg/12 horas, indicamos ortesis dorsolumbar para control del dolor e iniciamos tratamiento para la osteoporosis con teriparatida 20 mcg/24 h. Por otro lado, solicitamos densitometría ósea.

En la consulta de revisión a los 3 meses el paciente refiere EVA 4/10 y utiliza ortesis de forma diurna, con respecto al tratamiento con teriparatida no hubo ninguna incidencia, incluida la analítica de control. En la densitometría nos encontramos un Tscore -4,6 y Zscore de -4,2 (L1-L4). Planteamos al paciente la realización de ejercicio de forma regular en agua la reducción de tapentadol progresiva, con seguimiento telefónico para valorar evolución del dolor.

En la siguiente revisión a los 6 meses el paciente se encuentra en tratamiento con teriparatida, tapentadol de 25 mg/12 horas y usa la ortesis para solo para caminar, con EVA 3/10.

Se mantiene el tratamiento con teriparatida al menos hasta los 18 meses sin incidencias. Se solicita entonces nueva densitometría donde obtenemos un Tscore de -2,4 y Zscore de -2,0 y decidimos a los 24 meses rotación a denosumab.

Conclusiones: El tratamiento del dolor crónico debe ser de forma integral. En este caso no solo tenemos un paciente con dolor crónico, además hablamos de una fractura vertebral no consolidada que no tenía tratamiento ortésico.

Hoy en día disponemos en nuestro arsenal terapéutico múltiples opciones más allá del uso de técnicas intervencionistas que permiten, en sinergia con los analgésicos, mejorar el dolor y la calidad de vida de nuestros pacientes.

Palabras clave: Dorsalgia, osteoporosis, fractura, vertebral.



XXXII

**Congreso de la
ASOCIACIÓN
ANDALUZA
DEL DOLOR**

**Granada
9-11 noviembre
2023**

SECRETARÍA TÉCNICA

INSPIRA NETWORK GROUP, S. L. U.

C/ Caleruega n.º 102. 28033, Madrid

Manuel Santiago. 607 825 344 / manuel.santiago@inspiranetwork.com

Mireya Arnosó. 699 499 046 / mireya.arnosó@inspiranetwork.com