

Guía para médicos de atención primaria sobre el dolor posterior a una lesión medular: evaluación y manejo

Jithin Varghese, MD,¹ Kim D. Anderson, PhD,^{2,3,4,5} Eva Widerström-Noga, DDS, PhD,^{6,7} and Upender Mehan, MD¹

¹Centre for Family Medicine-Family Health Team, Kitchener, Ontario, Canada; ²Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Metrohealth Medical Center-Case Western Reserve University School of Medicine, Cleveland, Ohio, USA; ³Institute for Functional Restoration, Cleveland, Ohio, USA; ⁴Cleveland Functional Electrical Stimulation Center, Cleveland, Ohio, USA; ⁵North American SCI Consortium, Niagara Falls, New York, USA; ⁶Neurological Surgery, University of Miami, Miller School of Medicine, Miami, Florida, USA; ⁷Miami Project to Cure Paralysis, Miami, Florida, USA

Este artículo ha sido traducido al español por:

*Josefina Martínez Paz, PT¹ Melina Longoni, MD² Camilo Castillo, MD³ e Isaac Hernández Jiménez, MD^{4,5}
En colaboración con el Comité de las Américas de la Asociación Americana de Lesión Medular.*

¹ CIREHA - Centro de Rehabilitación Integral; Córdoba, Argentina

² Dirección de Discapacidad de Ituzaingó, Buenos Aires

³ Rehabilitation Center, Department of Neurosurgery, Division of Physical Medicine and Rehabilitation, University of Louisville School of Medicine, Louisville, Kentucky

⁴ University of Texas Health Science Center Houston, Houston, Texas, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, McGovern Medical School, Houston, Texas

⁵ The Institute of Rehabilitation & Research (TIRR) Memorial Hermann, Houston, Texas

Resumen: Las personas con lesión medular espinal (LME) experimentan frecuentemente dolor crónico como una complicación secundaria. Puede afectar de manera significativa la salud mental, el sueño, el humor y la calidad de vida en general. Es importante para los médicos de atención primaria reconocer los diferentes tipos de dolor tales como nociceptivo y neuropático. Hay varias herramientas de evaluación disponibles para orientar la clasificación adecuada y el manejo subsecuente. Los profesionales deben tener una buena base de conocimientos, estructura y enfoque en el paciente al administrar la atención. Las intervenciones no farmacológicas son igual de importantes y deben ser exploradas antes o junto con las intervenciones farmacológicas. Las diferentes modalidades terapéuticas como terapia física, ejercicio, acupuntura y terapia cognitivo conductual deben ser adaptadas al paciente en la medida de lo posible. Los agentes farmacológicos de primera línea para el dolor neuropático y que han sido estudiados ampliamente son gabapentina, pregabalina y amitriptilina. Es importante involucrar a los pacientes como actores en cualquier intervención para el dolor con un adecuado seguimiento de por vida. El objetivo de este artículo es ofrecer una revisión de la evaluación para el dolor, la información, la interacción del paciente y las opciones de tratamiento disponibles. Aunque el dolor crónico continúa siendo de difícil manejo, los médicos de atención primaria juegan un papel integral en la entrega de un cuidado basado en la evidencia y centrado en el paciente para el manejo del dolor crónico en personas con LME. **Palabras clave:** dolor crónico, dolor neuropático, atención primaria, lesión medular.

Lista de verificación del mantenimiento de la salud

1. Considerar al menos una evaluación anual del dolor o una evaluación ante cualquier cambio o interferencia con la calidad de vida.
2. Evaluar el tipo de dolor (neuropático, nociceptivo), su interferencia en la vida, función y manejo.
3. Considerar el uso del algoritmo CanPain SCI y la herramienta de evaluación SCIPI para una evaluación rápida e identificación del dolor neuropático.
4. Monitorear la efectividad del manejo del dolor y sus efectos secundarios.

Consideraciones de cuidado episódico

1. Tratamiento farmacológico
 - a. Para dolor nociceptivo: considerar manejo sintomático con acetaminofeno y antiinflamatorios no esteroideos.
 - b. Para dolor neuropático: considerar gabapentina, pregabalina o amitriptilina como primera línea de manejo.
2. Las intervenciones no farmacológicas como terapia física y terapia cognitivo conductual deben ser ofrecidas junto con las intervenciones farmacológicas.
3. Considerar la derivación a fisioterapia/terapia ocupacional para una evaluación más profunda y manejo del dolor.
4. Considerar la derivación a un especialista cuando el dolor sea refractario al tratamiento, cuando sea un dolor complejo o ante complicaciones (p. ej.: disreflexia autonómica).

Reporte de caso

Peter es un joven de 35 años con paraplejía a causa de una LME completa a la altura de T5 tras un accidente de motocicleta hace 5 años. Se presenta en su consultorio buscando asistencia para su dolor. Durante los últimos tres meses ha sufrido un dolor sordo en su hombro derecho. El dolor empeora en las transferencias de la cama a la silla de ruedas, durante la propulsión de la silla de ruedas, en los alcances y cuando levanta peso. Además, reporta un dolor quemante con hormigueo en ambas piernas que ha estado presente desde poco tiempo luego de su lesión y que permanece sin cambios pero le resulta muy molesto e interfiere con su sueño y su humor. Anteriormente usaba oxicodona y amitriptilina para el dolor de piernas pero encontraba desfavorables los efectos secundarios (boca seca, constipación, sedación) ¿Qué haría usted por Peter?

Introducción

El dolor es uno de los síntomas más frecuentemente descritos, que perjudica la calidad de vida en las personas con lesión medular. Un estudio prospectivo reciente demostró una prevalencia del 80% de dolor crónico luego de una LME en adultos.¹ Este afecta de manera negativa el dolor, el humor, la ansiedad y otras actividades de la vida diaria.² Un estudio reportó que los individuos con LME se sentían frustrados con el escaso interés, la falta de tiempo y el poco conocimiento de los médicos de atención primaria (MAP) durante sus visitas para manejo del dolor.³ Frustraciones y desagrados similares fueron reportados por los mismos médicos de atención primaria.^{3,4} Las características únicas del dolor asociado a la LME pueden provocar que los MAP tengan incertidumbre sobre la evaluación y el manejo de este dolor.

Tipos de dolor hallados por los MAP

La Base de Datos Básica Internacional sobre Dolor en Lesión Medular (ISCIPBDS, por sus siglas en inglés) y la clasificación Internacional para el Dolor en Lesión Medular (ISCIP, por sus siglas en inglés), incluyen los tipos más comunes de dolor (relacionados o no con la LME) que ocurren en individuos luego de una LME.^{5,6} Tanto la ISCI BIDS así como la ISCIP fueron creadas para incorporar taxonomía actualizada de LME y facilitar consistencia en la recolección y reporte de dolor en LME por los profesionales de la salud.^{5,6} El dolor se divide en cuatro categorías principales: nociceptivo, neuropático, otro y desconocido.^{5,6}

Dolor nociceptivo

El dolor nociceptivo refleja la actividad en las vías neurales relacionadas al daño tisular u órganos. En general se divide en: dolor musculoesquelético, visceral y otros tipos de dolor.^{2,5-9}

El *dolor musculoesquelético* es independiente del nivel de lesión y, generalmente, ocurre en las zonas donde hay sensibilidad conservada. El 59% de los individuos con LME poseen este tipo de dolor.⁷ Se describe frecuentemente como de naturaleza sorda, que empeora con el movimiento y sensible a la palpación. Algunos ejemplos de este tipo de dolor incluyen síndromes por sobreuso de hombro, espasmos musculares, fracturas vertebrales o lesiones musculares. Los síndromes de sobreuso de hombro se ven frecuentemente entre los individuos que utilizan sus extremidades superiores para la movilidad y las transferencias. Las lesiones específicas del hombro incluyen las lesiones del manguito rotador tales como tendinitis, tendinosis y desgarros parciales o totales. La osificación heterotópica es un crecimiento anormal del hueso en tejidos no esqueléticos y es una fuente significativa de dolor por debajo del nivel de lesión en individuos con LME. Se presenta con mayor frecuencia en las caderas pero puede aparecer en otras articulaciones. Los síntomas típicos son fiebre, inflamación, rango limitado de movimiento y dolor. Se pueden detectar a través del escáner óseo o las radiografías pueden ayudar a detectar y determinar el manejo apropiado.

Las fracturas pueden ser fuentes ocultas de dolor. Las personas con LME son susceptibles a osteoporosis sublesional (pérdida ósea por debajo del nivel de lesión), afectando comúnmente los huesos largos y la pelvis (fémur distal y tibia proximal). Los signos y síntomas de las fracturas pueden ser atípicos debido a la falta de sensibilidad y pueden presentarse como dolor alterado, eritema, edema, espasticidad y disreflexia autonómica (DA).

Es probable que el *dolor visceral* se origine en estructuras viscerales (tórax, abdomen y pelvis). Las complicaciones secundarias a la LME (p. ej., infecciones del tracto urinario, nefrolitiasis, constipación) pueden presentar dolor visceral. Sin embargo, debido a los déficits sensoriales, estos síntomas pueden ser atípicos resultando en experiencias de dolor alterado, aumento de la espasticidad o disreflexia autonómica.

Otro dolor nociceptivo se refiere al dolor que no está relacionado con lo musculoesquelético ni con lo visceral. El dolor en patologías tales como lesiones en la piel y cefaleas entran dentro de esta categoría. El tratamiento apunta a resolver las patologías subyacentes.

Dolor neuropático

Cerca de la mitad de la población con LME sufre dolor neuropático con un tiempo típico de aparición de hasta un año posterior a la LME.⁵⁻⁷ El dolor neuropático es descrito comúnmente como calor/frío, quemante, hormigueante, agujas, eléctrico, pinchante y punzante. Cambios en la sensibilidad (por ejemplo: alodinia, hiperalgesia, hiperestesia) pueden ocurrir en las zonas dolorosas.

El dolor a nivel de la LME se presenta en el nivel neurológico de la lesión (NNL) y hasta tres dermatomas por debajo del mismo. Puede ser unilateral o bilateral. Los síntomas pueden aparecer en días o semanas posteriores a la lesión.

El dolor por debajo del nivel de la LME se localiza por lo general más de tres dermatomas por debajo del NNL o, de forma alternativa, puede encontrarse en un área que incluye el nivel de lesión y se extiende tres o más dermatomas por debajo del NNL. Suele tener una aparición tardía, meses o 1 año posterior a la lesión.¹⁰

Los MAP deben saber acerca de siringomielia (quiste o cavidad con líquido que puede desarrollarse en la médula espinal y causar compresión del tejido neural), como una condición rara que puede causar nuevos signos y síntomas (aumento del dolor neuropático, cambios en el estado neurológico, aumento de espasticidad y DA).¹¹

Otros tipos de dolor neuropático son comúnmente no relacionados con la LME y pueden tener cualquier localización. Algunos ejemplos incluyen síndrome del túnel carpiano (prevalencia del 21 al 66% en personas con LME), neuralgia postherpética, neuropatía diabética dolorosa y dolor central post accidente cerebro vascular.

Otro dolor y dolor desconocido

Otras clasificaciones del dolor incluyen otro tipo de dolor y dolor desconocido.⁵ Otros tipos de dolor son los que no se relacionan con la LME y no poseen un estímulo identificable (por ejemplo: fibromialgia, Síndrome de Dolor Regional Complejo tipo 1, cistitis intersticial, síndrome de colon irritable). El *dolor desconocido* es

aquel que no tiene una causa establecida o conocida y no se ajusta a las otras clasificaciones del dolor.

Fisiopatología

El dolor neuropático relacionado con la LME es un tipo de dolor complejo que involucra partes espinales, periféricas y cerebrales del sistema nervioso central (SNC). Los múltiples cambios moleculares y plásticos combinados del SNC también contribuyen a su desarrollo y a su heterogeneidad.¹² El hecho de que involucre al SNC en varios niveles explica parcialmente la razón de su difícil manejo y la falta de tratamiento universal del dolor neuropático en individuos con LME.

Evaluación y herramientas de valoración

La detección temprana del dolor y su manejo pueden resultar en una amplia mejoría de la morbilidad física y psicológica en individuos con LME (dirigirse al **Apéndice A**). Algunos factores de riesgo que han sido identificados y conducen a la progresión del dolor neuropático son: edad avanzada al momento de la LME, LME secundaria a herida de bala, aparición temprana del dolor post LME, hipersensibilidad temprana y complicaciones secundarias concomitantes (lesiones por presión, intestino neurogénico, infección).^{13,14}

El dolor también puede ser desencadenado por factores relacionados con otras deficiencias causadas por la LME. Así, una evaluación exhaustiva de la constipación, distensión vesical, espasmos musculares, permanencia en sentado durante mucho tiempo, y otros potenciales desencadenantes es importante para un manejo óptimo del dolor.¹⁵ Debido a la alteración de la sensibilidad, algunos signos y síntomas pueden ser difíciles de interpretar en la LME. Por ejemplo, individuos con LME pueden presentar tromboembolismo venoso sin el esperable dolor en la pierna; cálculos renales sin dolor en el flanco, o infarto del miocardio sin ningún dolor de pecho.⁸ Además, varios factores psicosociales pueden influenciar negativamente la experiencia del dolor. Por ejemplo, la depresión y la ansiedad están frecuentemente relacionados con dolor severo relacionado con LME.¹⁶ La ISCI-PBDS contienen tres preguntas que evalúan la interferencia con el sueño, las actividades y el humor.⁶ Cualquier otro factor que agrave el dolor debe ser abordado durante la consulta clínica.

Una evaluación exhaustiva es esencial para determinar el tipo de dolor, su intensidad y su interferencia con el funcionamiento diario (p. ej.: actividades, sueño, humor).¹⁴ Una historia detallada debe incluir¹³:

- Aparición
- Calidad/características
- Localización
- Severidad
- Evolución diaria
- Factores que lo alivian y lo exacerban
- Efecto en la funcionalidad (sueño, humor, actividades)
- Cambios en la condición neurológica de base
- Aspectos preocupantes (fiebre, deformidad de la extremidad, disreflexia autonómica)

La exploración física debe guiarse por la historia clínica e incluir exámenes neurológicos, musculoesqueléticos y cutáneos. El examen físico puede incluir⁷:

- Signos vitales
- Inspección de áreas (en áreas sin sensibilidad es importante una inspección completa)
- Palpación
- Rango de movimiento (incluyendo movimiento pasivo para evaluar tono/espasticidad y contracturas)
- Evaluación de la fuerza
- Sensibilidad
- Marcha (si es ambulante)
- Silla de ruedas, posicionamiento y transferencias (o derivar a terapia física o terapia ocupacional)
- Otros: evaluación abdominal, pélvica y respiratoria

El ISCIPI v2.0 (**Apéndice A**) puede ser utilizado como una herramienta estandarizada para la valoración y documentación del dolor durante las consultas.⁶ Se puede usar en conjunto con la Escala de Deficiencia de la Asociación Americana de Lesión Medular (AIS, por sus siglas en inglés) y la Base de Datos Internacional sobre Datos Básicos en LM. Es conciso, confiable y válido, y posee información clínicamente relevante para la evaluación de dolor relacionado con LME.^{14,17} Los MAP deben usar herramientas de evaluación para el dolor neuropático que sean rápidas y que hayan sido diseñadas para su uso en entornos especializados de

dolor en LME. Las dos herramientas de valoración más simples apropiadas para LME son un algoritmo simple de si/no para evaluar el dolor en consultas de pacientes internados y ambulatorios desarrollado por el grupo de trabajo de LME de CanPain¹⁴ y el Instrumento para la Evaluación del Dolor en Lesión Medular (SCIPI, por sus siglas en inglés) una herramienta validada similar de si/no¹⁸ (**Apéndice B** y **Figura 1**).

Las investigaciones y pruebas de diagnóstico deben guiarse por la historia y los hallazgos físicos. Otras complicaciones secundarias que afectan el dolor deben ser investigadas de forma apropiada.^{8,14} La radiografía y resonancia magnética de la columna vertebral deben ser realizadas en base a sospecha o cambios en los hallazgos neurológicos (por ejemplo: siringomielia).⁸ El dolor abdominal primario puede requerir de una ecografía abdominal, radiografía o tomografía computarizada (TC). La radiografía de tórax puede ser indicada ante sospecha de patología respiratoria; mientras que el angiograma por TC o la gammagrafía pulmonar de ventilación/perfusión pulmonar pueden ser indicados ante la sospecha de embolia pulmonar.

Enfoque del manejo

Es importante que los MAP reconozcan que no hay ninguna modalidad de tratamiento que sea sistemáticamente efectiva.¹⁴ Las intervenciones farmacológicas y no farmacológicas deben ser utilizadas para mejorar y prolongar los resultados exitosos en las personas con LME.

Estructura

Los enfoques de tratamiento estructurado y multidisciplinario no se ofrecen de manera uniforme en la atención primaria. El conocimiento limitado, la falta de interés y de recursos son algunas de las barreras para brindar una atención más integral y conducen a una dependencia de los métodos farmacológicos.³ Los individuos con LME, a menudo, se preocupan por los efectos secundarios indeseados y son reacios a usar analgésicos a largo plazo; mientras que otros han informado tener miedo a ser catalogados como “buscadores de drogas”. No resulta sorprendente que tengan necesidades insatisfechas y que perciban que reciben cuidados de mala calidad. Los MAP también deben tratar de establecer conexiones con clínicas locales de dolor y centros de rehabilitación para brindar apoyo especializado. Si un paciente ya ha sido evaluado

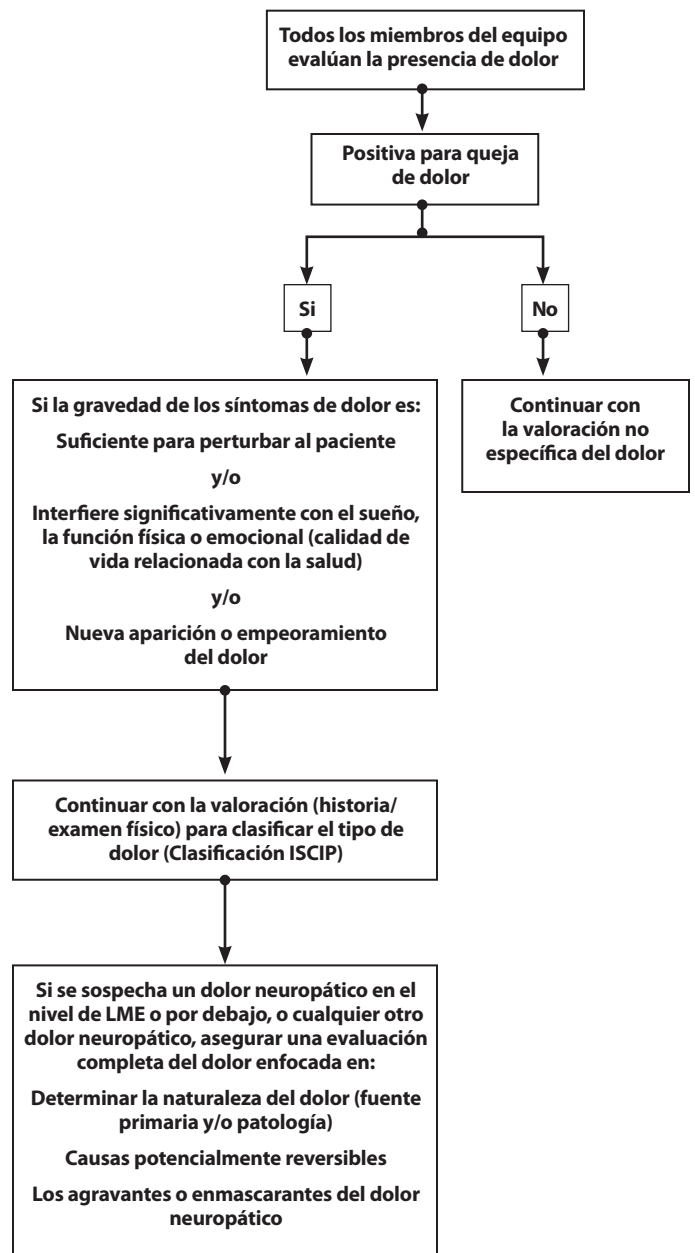
por un especialista en dolor, la comunicación resulta esencial para coordinar mejor el manejo de atención como equipo.

Enfoque en el paciente

Involucrar a los pacientes como colaboradores en la atención conduce a una mejor adherencia y manejo del dolor. En un estudio, se realizaron entrevistas semiestructuradas a personas con LME para determinar qué métodos prefieren para obtener información sobre dolor crónico.⁴ En general, se encontraban insatisfechos con los niveles de conocimiento y compromiso de la atención primaria. Resulta interesante que ellos prefieren tener información disponible de acuerdo a la necesidad.⁴ Como tal, puede resultar benéfico tener consultas frecuentes para discutir temas generales relacionados con su atención.⁴ Estos temas pueden involucrar la causa del dolor y las expectativas, manejo del dolor (intervenciones farmacológicas incluyendo efectos secundarios y métodos no farmacológicos), recursos para obtener mayor información (fuentes en internet, multimedia, folletos o revistas) y comunicación y compromiso con otras organizaciones de LME y centros de rehabilitación, así como otras personas con LME. Cualquier evaluación, plan de tratamiento u otra participación de las partes interesadas debe tener un seguimiento regular y ser reevaluada de por vida. Dedicar más tiempo durante las consultas, resolver dudas, asegurar seguimientos regulares y proveer de buena educación a través de los MAP o del personal son acciones que pueden llevar a una buena atención centrada en el paciente. Los MAP también pueden solicitar información sobre los programas de apoyo de pares locales. Frecuentemente se les reconoce por ser un importante componente de asistencia en educación sobre las lesiones, apoyo social, fortalecimiento de las creencias motivadoras y reinserción comunitaria.¹⁹ La monitorización frecuente y las tasas de complicaciones secundarias, incluido el dolor neuropático, se redujeron hasta un año después de la LME, cuando se incluyeron programas de apoyo entre pares.⁴ La teoría fundamentada de la aceptación enfatiza y reconoce la naturaleza crónica del dolor.²⁰ Esta aceptación conduce a que el paciente encuentre formas de adaptarse e inadvertidamente reduzca el sufrimiento causado por el dolor. Varias instituciones usan un abordaje multimodal de rehabilitación en los que un equipo interdisciplinario coordina la terapia física, terapia cognitivo conductual y ayudas en puestos de trabajo para mejorar el manejo

del dolor y promover una mejor calidad de vida.²¹ La conexión con centros de rehabilitación locales que sigan este marco de trabajo debe ser parte de la estrategia de tratamiento.

Figura 1. Reimpresión con permiso de Mehta S, Guy SD, Bryce TN, et al. The CanPain SCI Clinical Practice Guidelines for Rehabilitation Management of Neuropathic Pain after Spinal Cord: Screening and diagnosis recommendation. Spinal Cord. 2016;54:S7-S13. Copyright (C) 2016 by Springer Nature.¹⁴



Tratamiento

Estrategias farmacológicas

Dolor nociceptivo

El dolor musculoesquelético puede ser aliviado con analgésicos como el acetaminofeno. En la segunda línea de tratamiento se incluyen los antiinflamatorios no esteroideos. Estas estrategias pueden ser suplementadas por fisioterapia y programas de ejercicio. Una prueba de opioides débiles puede ser reservada como un último recurso en pacientes que no responden a los tratamientos. Se debe aplicar una cuidadosa iniciación, valoración y monitoreo. Los MAP deben ser capaces de suspender rápidamente los opioides si no se alcanza adecuadamente la reducción del dolor y mejora de la función. Si los pacientes tienen problemas subyacentes por uso de sustancias, se debe desaconsejar el uso de opioides.^{22,23} Debido a las preocupaciones en cuanto a la seguridad se recomienda la colaboración de los MAP con especialistas del manejo del dolor si se inicia el uso de opioides en pacientes complejos.

Dolor neuropático

Aunque existen varias guías para el manejo del dolor neuropático, las guías prácticas del equipo de LME de CanPain son específicas para los pacientes con LME (Tabla 1).^{7,24}

Una consideración importante para el manejo farmacológico en pacientes con LME es la posibilidad de efectos secundarios que puedan empeorar otras condiciones secundarias (p.ej.: función intestinal y vesical, función respiratoria).^{11,14}

Estrategias no farmacológicas

Debido a que el dolor después de una LME puede ser difícil de manejar, se debe discutir la implementación de tratamientos complementarios con otros modos de tratamiento. Los planes de tratamiento deben ser individualizados. Las barreras para las terapias no farmacológicas son frecuentes e incluyen el costo o falta de cobertura, falta de servicios disponibles, falta de experiencia en LME, e inaccesibilidad física.

- La terapia cognitivo conductual ha demostrado ser efectiva en el tratamiento de varias características del dolor crónico (intensidad, interferencias, aceptación) en varias poblaciones.^{25,26}
- Los MAP deben involucrar terapeutas físicos para el manejo del dolor, especialmente en aquellos de

etiologías nociceptivas.^{3,27} Tener un programa de ejercicios graduado y supervisado puede conducir a mejoras funcionales y un mejor manejo a largo plazo.^{27,28}

- La termoterapia (aplicación de calor en la zona afectada) y en algunos casos la realización de ejercicios en piscinas con agua tibia han mostrado resultados mixtos. Puede ser benéfico en dolor nociceptivo. Se debe aplicar con precaución en zonas con sensibilidad disminuida o ausente para reducir el riesgo de quemaduras.
- La masoterapia ha sido reportada por los pacientes con LME como benéfica para el manejo del dolor. Los MAP deberían estar abiertos a ofrecer derivaciones de ser necesario.²⁹
- Estudios observacionales han demostrado que la acupuntura tiene algún beneficio en el dolor en LME. Se notó una mejoría cuando el dolor era simétrico, bilateral, quemante y constante.^{28,29} La acupuntura ha mostrado ser efectiva en el manejo del dolor musculoesquelético de hombro en personas con LME.³⁰
- Otras modalidades de tratamiento que tienen evidencia de baja calidad y que se mencionan en la literatura son estimulación de la médula espinal, osteopatía y estimulación magnética transcraneal.²⁷

Se recomienda la derivación a profesionales de la salud de LME y/o especialistas en dolor:

- Si la etiología del dolor crónico es desconocida y se requiere una valoración más exhaustiva.
- Si el tratamiento actual no está ayudando y/o el dolor causa impedimentos significativos psicosociales y funcionales en personas con LME.
- Si las personas que actualmente padecen dolor crónico desarrollan complicaciones secundarias relacionadas con la LME (disreflexia autonómica, espasticidad) u otras complicaciones (siringomielia, fractura).
- Si la severidad del dolor neuropático aumenta luego de un año de la aparición inicial de la LME.
- Si el MAP se siente incómodo con continuar el plan de tratamiento en personas con LME.

Si el dolor crónico coexiste con depresión, ansiedad o alguna otra comorbilidad psicológica, los MAP deben considerar una derivación a servicios de salud mental o psiquiatría.

Tabla 1. Recomendaciones basadas en las guías prácticas sobre LME de Can Pain ^{7,23,28}

Tratamiento	Dosis	Comentarios
Primera línea de tratamiento en dolor neuropático		
Gabapentina	100-300 mg/d Se puede aumentar 100-300 mg/d cada semana	Dosis máxima: 3600 mg/d Efectos secundarios: edema periférico, mareos, somnolencia, debilidad, fatiga, náuseas, diarrea, constipación, visión borrosa, cefalea, inflamación de los senos, sequedad bucal, pérdida del equilibrio o coordinación
Pregabalina	25-120 mg/d Puede aumentarse a 300 mg dos veces al día dentro de una semana basada en la tolerancia Una dosis de 150 mg puede ser tomada de a 50 mg tres veces al día debido a que la recepción en dosis menores puede conducir a una mejor efectividad y reducción de los efectos secundarios	Dosis máxima: 600 mg/d Efectos secundarios: somnolencia, mareos, edema periférico, sequedad bucal, fatiga, visión borrosa
Amitriptilina	Inicial: 10-25 mg/d a la hora de dormir Puede aumentarse según tolerancia hasta 150 mg/d	Dosis máxima: 150 mg/d Efectos secundarios: confusión, parestesia, cefalea, constipación, diarrea, visión borrosa, sarpullidos en la piel, angioedema, náusea
Segunda línea de tratamiento		
Tramadol	50 a 100 mg cada 4-6 horas	Dosis máxima: 400 mg/d
Lamotrigina	Iniciar con 25 mg una vez al día	Dosis máxima: 400 mg/d
Tercera línea de tratamiento		
Estimulación transcraneal directa continua (tDCS por sus siglas en inglés)		Puede ser combinada con ilusiones visuales para simular el movimiento de la extremidad desaferentada o afectada del paciente
Cuarta línea de tratamiento		
Estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (TENS, por sus siglas en inglés)		

Analgésicos Opioides

- Morfina
- Oxidona
- Fentanilo
- Hidromorfona

Efectos secundarios: constipación, sequedad bucal, sedación, náusea, vómitos. El uso a largo plazo puede resultar en tolerancia al fármaco, hiperalgesia, endocrinopatía, abuso, dependencia física y sobredosis fatal

Inicio de opioides¹⁶:

- Comenzar con la dosis más baja
- Se deben evitar los opioides en pacientes con abuso de sustancias activo
- Se recomienda precaución si la prueba de uso dura más de 3-6 meses
- Durante la titulación de la dosis los pacientes deben ser advertidos de evitar conducir hasta que se establezca que no existe sedación por los opioides
- Restringir la dosis prescrita a menos de 50 mg equivalentes de morfina en pacientes que comienzan con terapia con opioides
- Restringir la dosis prescrita a menos de 90 mg equivalentes de morfina en pacientes con terapia con opioides a largo plazo
- El síndrome de abstinencia puede ocurrir entre las 2-4 semanas durante la reducción

Resolución del caso

Durante la examinación, usted encuentra que Peter tiene rango de movimiento completo y fuerza en su hombro derecho, pero aparece dolor en la abducción resistida. También tiene pruebas de pinzamiento positivas. Lo deriva a terapia física para tratamiento de tendinitis del supraespinoso y valoración de su técnica de transferencia. Además, le recomienda una prueba con acetaminofeno y uso de hielo según sea necesario para este dolor nociceptivo. Usted determina que el dolor en las piernas es un dolor neuropático por debajo del nivel de lesión sin indicación de nueva etiología. Lo deriva a terapia ocupacional ya que su asiento y silla de ruedas son viejos. Le recomienda una prueba de pregabalina comenzando lentamente y establece un seguimiento para evaluar su efectividad y efectos secundarios.

Conclusión

El dolor afecta negativamente la calidad de vida en personas con LME. Por esto, los MAP necesitan reconocer los diferentes tipos de dolor, realizar una

valoración exhaustiva y adaptar el tratamiento a cada individuo. Se deben discutir con el paciente los enfoques de tratamiento farmacológico y no farmacológico como opciones para controlar el dolor y mejorar los resultados a largo plazo. Las condiciones del dolor neuropático son duraderas y los abordajes de tratamiento deben ser revisados frecuentemente (al menos una vez al año). Los MAP deben, además, derivar a especialistas cuando el dolor crónico es de difícil manejo o persisten impedimentos significativos psicosociales y funcionales. Este artículo ofrece algunas recomendaciones e ideas que brindan información respecto al manejo del dolor en las personas con LME en centros de atención primaria.

Reconocimiento

Los autores declaran no tener conflictos de interés. Agradecimientos por la ayuda en las traducciones: Beatriz Pérez Hernández, MD; María Fernanda Calderón Solís, MD.

Bibliografía

1. Finnerup NB, Norrbrink C, Trok K, et al. Phenotypes and predictors of pain following traumatic spinal cord injury: A prospective study. *J Pain*. 2014;15(1):40-48. doi: 10.1016/j.jpain.2013.09.008.
2. Michailidou C, Marston L, De Souza LH, Sutherland I. A systematic review of the prevalence of musculoskeletal pain, back and low back pain in people with spinal cord injury. *Disabil Rehabil*. 2014;36(9):705-715. doi:10.3109/09638288.2013.808708
3. Norrbrink C, Löfgren M. Needs and requests--patients and physicians voices about improving the management of spinal cord injury neuropathic pain. *Disabil Rehabil*. 2016;38(2):151-158. doi:10.3109/09638288.2015.1035456
4. Norman C, Bender JL, Macdonald J, et al. Questions that individuals with spinal cord injury have regarding their chronic pain: A qualitative study. *Disabil Rehabil*. 2010;32(2):114-124. doi:10.3109/09638280903033248
5. Bryce TN, Biering-Sørensen F, Finnerup NB, et al. International Spinal Cord Injury Pain (ISCIP) Classification: Part 2. Initial validation using vignettes. *Spinal Cord*. 2012;50(6):404-412. doi:10.1038/sc.2012.2
6. Widerström-Noga E, Biering-Sørensen F, Bryce TN, et al. The International Spinal Cord Injury Pain Basic Data Set (version 2.0). *Spinal Cord*. 2014;52(4):282-286. doi:10.1038/sc.2014.4
7. Finnerup NB, Norrbrink C, Trok K, et al. Phenotypes and predictors of pain following traumatic spinal cord injury: A prospective study. *J Pain*. 2014;15(1):40-48. doi:10.1016/j.jpain.2013.09.008
8. Case Based Learning Module: PAIN. <http://mobilityclinic.ca/wp-content/uploads/2019/03/Pain-CBLM-2019.pdf>
9. Cardenas DD, Turner JA, Warms CA, Marshall HM. Classification of chronic pain associated with spinal cord injuries. *Arch Phys Med Rehabil*. 2002;83(12):1708-1714. doi:10.1053/apmr.2002.35651
10. Widerström-Noga E, Loeser JD, Jensen TS, Finnerup NB. AAPT diagnostic criteria for central neuropathic pain. *J Pain*. 2017;18(12):1417-1426. doi:10.1016/j.jpain.2017.06.003
11. SCIRE. Spasticity. <https://scireproject.com/evidence/rehabilitation-evidence/spasticity/>
12. Meisner JG, Marsh AD, Marsh DR. Loss of GABAergic interneurons in laminae I-III of the spinal cord dorsal horn contributes to reduced GABAergic tone and neuropathic pain after spinal cord injury. *J Neurotrauma*. 2010;27(4):729-737. doi:10.1089/neu.2009.1166
13. Margot-Duclot A, Tournebise H, Ventura M, Fattal C. What are the risk factors of occurrence and chronicity of neuropathic pain in spinal cord injury patients? *Ann Phys Rehabil Med*. 2009;52(2):111-123. doi:10.1016/j.rehab.2008.12.003
14. Mehta S, Guy SD, Bryce TN, et al. The CanPain SCI Clinical Practice Guidelines for Rehabilitation Management of Neuropathic Pain after Spinal Cord: Screening and diagnosis recommendations. *Spinal Cord*. 2016;54(Suppl 1):S7-S13. doi:10.1038/sc.2016.89
15. Widerström-Noga EG, Turk DC. Exacerbation of chronic pain following spinal cord injury. *J Neurotrauma*. 2004;21(10):1384-1395. doi:10.1089/neu.2004.21.1384
16. Widerström-Noga EG, Felix ER, Cruz-Almeida Y, Turk DC. Psychosocial subgroups in persons with spinal cord injuries and chronic pain. *Arch Phys Med Rehabil*. 2007;88(12):1628-1635. doi:10.1016/j.apmr.2007.09.013
17. Jensen MP, Widerström-Noga E, Richards JS, Finnerup NB, Biering-Sørensen F, Cardenas DD. Reliability and validity of the International Spinal Cord Injury Basic Pain Data Set items as self-report measures. *Spinal Cord*. 2010;48(3):230-238. doi:10.1038/sc.2009.112
18. Bryce TN, Richards JS, Bombardier CH, et al. Screening for neuropathic pain after spinal cord injury with the Spinal Cord Injury Pain Instrument (SCIPI): A preliminary validation study. *Spinal Cord*. 2014;52(5):407-412. doi:10.1038/sc.2014.21
19. Ljungberg I, Kroll T, Libin A, Gordon S. Using peer mentoring for people with spinal cord injury to enhance self-efficacy beliefs and prevent medical complications. *J Clin Nurs*. 2011;20(3-4):351-358. doi:10.1111/j.1365-2702.2010.03432.x
20. Lennox Thompson B, Gage J, Kirk R. Living well with chronic pain: A classical grounded theory. *Disabil Rehabil*. January 2019:1-12. doi:10.1080/09638288.2018.1517195
21. Guzmán J, Esmail R, Karjalainen K, Malmivaara A, Irvin E, Bombardier C. Multidisciplinary rehabilitation for chronic low back pain: Systematic review. *BMJ*. 2001;322(7301):1511-1516. doi:10.1136/bmj.322.7301.1511
22. Busse J. The 2017 Canadian Guideline for Opioids for Chronic Non-Cancer Pain. [http://nationalpaincentre.mcmaster.ca/documents/Opioid GL for CMAJ_01may2017.pdf](http://nationalpaincentre.mcmaster.ca/documents/Opioid_GL_for_CMAJ_01may2017.pdf)
23. Dowell D, Haegerich TM, Chou R. CDC guideline for prescribing opioids for chronic pain - United States, 2016. *MMWR Recomm Reports*. 2016;65(1):1-49. doi:10.15585/mmwr.rr6501e1
24. Rintala DH, Holmes SA, Courtade D, Fiess RN, Tastard LV, Loubser PG. Comparison of the effectiveness of amitriptyline and gabapentin on chronic neuropathic pain in persons with spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil*. 2007;88(12):1547-1560. doi:10.1016/j.apmr.2007.07.038
25. Heutink M, Post MWM, Bongers-Janssen HMH, et al. The CONECISI trial: Results of a randomized controlled trial of a multidisciplinary cognitive behavioral program for coping with chronic neuropathic pain after spinal cord injury. *Pain*. 2012;153(1):120-128. doi:10.1016/j.pain.2011.09.029

26. Barry DT, Beitel M, Cutter CJ, et al. An evaluation of the feasibility, acceptability, and preliminary efficacy of cognitive-behavioral therapy for opioid use disorder and chronic pain. *Drug Alcohol Depend.* 2019;194:460-467. doi:10.1016/j.drugalcdep.2018.10.015
27. Löfgren M, Norrbrink C. "But I know what works"--patients' experience of spinal cord injury neuropathic pain management. *Disabil Rehabil.* 2012;34(25):2139-2147. doi:10.3109/09638288.2012.676146
28. Boldt I, Eriks-Hoogland I, Brinkhof MWG, de Bie R, Joggi D, von Elm E. Non-pharmacological interventions for chronic pain in people with spinal cord injury. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;(11):CD009177. doi:10.1002/14651858.CD009177.pub2
29. Guy SD, Mehta S, Casalino A, et al. The CanPain SCI Clinical Practice Guidelines for Rehabilitation Management of Neuropathic Pain after Spinal Cord: Recommendations for treatment. *Spinal Cord.* 2016;54 Suppl 1:S14-23. doi:10.1038/sc.2016.90.
30. Dyson-Hudson TA, Kadar P, LaFontaine M, et al. Acupuncture for chronic shoulder pain in persons with spinal cord injury: A small-scale clinical trial. *Arch Phys Med Rehabil.* 2007 Oct;88(10):1276-83.

APÉNDICE A

Formulario de recopilación de datos de la base de datos básicos internacional del dolor por lesión medular espinal – Versión 2.0

Fecha de recopilación de datos: AAAA/MM/DD

¿Ha tenido algún dolor durante los últimos siete días, incluyendo hoy?

NO SI

Ubicaciones / sitios de dolor (puede ser más de uno, marque todos los que correspondan): derecha (D), línea media (M) o izquierda (I)	D	M	I	Tipo de dolor Intensidad y duración del dolor Tratamiento del dolor
Cabeza				Tipo de dolor (marque una)
Cuello/hombros				Nociceptivo
Garganta				<input type="checkbox"/> Musculoesquelético
Cuello				<input type="checkbox"/> Visceral
Hombros				<input type="checkbox"/> Otro
Brazos/manos				Neuropático
Codo				<input type="checkbox"/> Al Nivel de LME
antebrazo				<input type="checkbox"/> Por debajo del Nivel de LME
muñeca				<input type="checkbox"/> Otro
manos/dedos				<input type="checkbox"/> Otro
Torso frontal / genitales				<input type="checkbox"/> Desconocido
pecho				
abdomen				
pelvis/genitales				
Espalda				Intensidad y duración del dolor:
espalda superior				Promedio de la intensidad de dolor
espalda inferior				en la última semana
Glúteos / caderas				0=sin dolor; 10=el peor dolor
glúteos				imaginable
caderas				<input type="checkbox"/> 0; <input type="checkbox"/> 1; <input type="checkbox"/> 2; <input type="checkbox"/> 3; <input type="checkbox"/> 4; <input type="checkbox"/> 5;
ano				<input type="checkbox"/> 6; <input type="checkbox"/> 7; <input type="checkbox"/> 8; <input type="checkbox"/> 9; <input type="checkbox"/> 10.
Parte superior de la pierna/ muslo				Fecha de inicio: AAAA/MM/DD
Parte inferior de la pierna/pies				¿Está usando o recibiendo algún
rodilla				tratamiento para su problema de
espinilla				dolor?
pantorrilla				<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI
tobillo				
pie/dedos				

Si la respuesta es SI:

Tenga en cuenta que todas las preguntas de interferencia del dolor se aplican al período de tiempo durante *la última semana*.

En general, ¿cuánto ha interferido el dolor con sus actividades diarias durante la última semana?

Sin interferencia 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 interferencia extrema

En general, ¿cuánto ha interferido el dolor con su estado de ánimo general durante la última semana?

Sin interferencia 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 interferencia extrema

En general, ¿cuánto ha interferido el dolor con su capacidad para dormir bien por la noche?

Sin interferencia 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 interferencia extrema

¿Cuántos problemas de dolor diferentes tiene?

1; 2; 3; 4; >5

Describa sus *tres peores* problemas de dolor o evalúe el dolor que el paciente consideró peor:

Reimpreso, con permiso, de Widerström-Noga E, Biering-Sørensen F, Bryce TN, et al. The International Spinal Cord Injury Pain Basic Data Set (version 2.0). *Spinal Cord*. 2014;52:282–286. Copyright (C) 2014 by Springer Nature.⁶

APÉNDICE B

La herramienta de evaluación original del SCIPI consta de siete ítems de sí o no. Desde entonces, esto se ha reducido a un cuestionario de cuatro ítems. Las preguntas seleccionadas incluyen los ítems 1-3 y 7.¹⁸

Dolor	NO	SI
¿La característica del dolor es eléctrica o similar a una descarga eléctrica?	0	1
¿La característica del dolor es como hormigueo o pinchazos?	0	1
¿La piel sobre el área del dolor o dentro de su cuerpo donde se localiza el dolor se siente caliente, ardiente o fría?	0	1
¿El dolor solo ocurre en un área del cuerpo en la que no siente la piel que recubre esa área?	0	1

Las cuatro preguntas reciben una puntuación de 1 para cada elemento positivo y cero para la puntuación negativa. La puntuación total consiste en sumar los cuatro ítems. Una puntuación de cero sugiere dolor no neuropático, una puntuación de 1 sugiere un posible dolor neuropático, una puntuación de 2 o más sugiere un probable dolor neuropático.