

ABORDAJE MÉDICO DEL DOLOR EN REHABILITACIÓN



Coordinadores:

Dr. Xoán Miguéns Vázquez
Dr. Jacobo Formigo Couceiro

© Edición Enfoque Editorial SC

Año de edición: 2017

Con el aval científico de



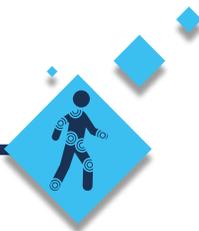
Depósito legal: M-30388-2017

ISBN edición impresa: 978-84-697-6908-9

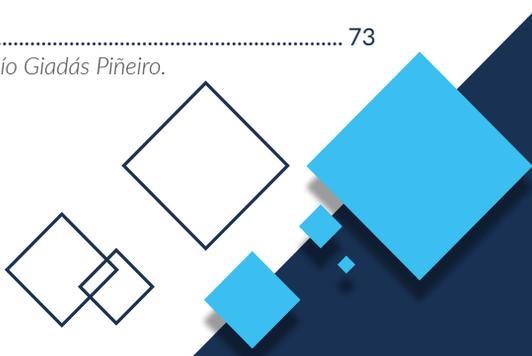
ISBN edición online: 978-84-697-6909-6

Copyright © Dr. Xoán Miguéns Vázquez y Dr. Jacobo Formigo Couceiro

ÍNDICE



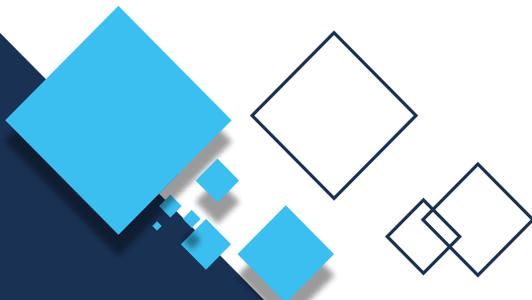
PRÓLOGO. <i>Francisco Javier Juan García</i>	5
Capítulo 1. INTRODUCCIÓN.	
EL DOLOR EN LA REHABILITACIÓN MÉDICA	7
<i>Xoán Miguéns Vázquez, María Yebra Martínez, Alicia López Vázquez, Cristina Laguna Mena, Martina Fernández Blanco, María Jesús López Vila.</i>	
Capítulo 2. DOLOR CRÓNICO MUSCULOESQUELÉTICO	13
<i>Jesús Figueroa Rodríguez, Ana Mª Antelo Pose, María Conde Abalo, Alba Maneiro Maneiro, Gema García Rico, Sabela Pensado Parada.</i>	
Capítulo 3. DOLOR NEUROPÁTICO LOCALIZADO.	
APUNTES DE DOLOR CENTRAL	27
<i>Xoán Miguéns Vázquez, Alicia López Vázquez, María Yebra Martínez, María Vázquez Guimaraens, María Jesús Álvarez Vázquez, Sonia Ruth Navarro Prada.</i>	
Capítulo 4. DOLOR DE CABEZA Y CUELLO	41
<i>Juan No Sánchez, Concepción Baamonde-Pedreira, Mercedes Doval Álvarez, Álvaro Barca Buyo, María Vázquez Gómez.</i>	
Capítulo 5. DOLOR DEL MIEMBRO SUPERIOR	53
5.1. HOMBRO DOLOROSO	53
<i>Ana Rosa Rodríguez Macía, Raquel Fernández Rodríguez, Amparo Portero Vázquez.</i>	
5.2. CODO	69
<i>Isabel García Armesto, Rocío Giadás Piñeiro.</i>	
5.3. MUÑECA Y MANO	73
<i>Isabel García Armesto, Rocío Giadás Piñeiro.</i>	



ÍNDICE



Capítulo 6. DOLOR DORSO-LUMBAR.....	81
<i>Beatriz Balsa Mosquera, Iria García Graga, Casilda González Movilla, Andrea Pérez Pereira, Miguel Ángel López Vázquez.</i>	
Capítulo 7. DOLOR PÉLVICO Y ABDOMINO-PÉLVICO.....	93
<i>Lucía Camino Martínez.</i>	
Capítulo 8. DOLOR DEL MIEMBRO INFERIOR.....	97
<i>Eva Canosa Hermida, Rosa Martín Mourelle, Sergio Otero Villaverde.</i>	
Capítulo 9. SÍNDROMES DOLOROSOS GENERALES.....	117
9.1. SÍNDROME DE DOLOR GENERALIZADO Y FIBROMIALGIA.....	117
<i>Jaime Armenteros Pedrero. Joao Ferreira Saraiva.</i>	
9.2. DOLOR MIOFASCIAL.....	121
<i>María Teresa Jorge Mora. Carlos Peteiro Vidal.</i>	
9.3. SÍNDROME DOLOROSO REGIONAL COMPLEJO.....	128
<i>Iria Bascuas Rodríguez. Ana Alonso Méndez.</i>	
Capítulo 10. TÉCNICAS INTERVENCIONISTAS ECOGUIADAS PARA EL DOLOR EN REHABILITACIÓN.....	135
<i>Jacobo Formigo Couceiro, Manuela Barrio Alonso, Rubén Ouviaña Arribas, Francisco Javier Juan García.</i>	



PRÓLOGO



Una de las obligaciones inherentes al cargo de Presidente de la Sociedad Gallega de Rehabilitación y Medicina Física (SOGARMEF) es fomentar proyectos para la formación continuada de sus asociados.

En esta línea, la actual Junta Directiva de la SOGARMEF, en colaboración con la compañía farmacéutica Grünenthal, referente a nivel mundial en el tratamiento del dolor, hemos editado esta obra sobre “el abordaje del dolor en rehabilitación”.

En nuestra especialidad, la Medicina Física y Rehabilitación, nos enfrentamos diariamente a pacientes con dolor crónico y recurrente, que afecta la calidad de vida, ya de por si mermada por la discapacidad que presentan.

Es la primera obra que la SOGARMEF, a mi juicio, edita con la colaboración de todos los grupos de Médicos Rehabilitadores de nuestra Sociedad y esto le da un carácter único a nuestro proyecto.

Toda obra no puede realizarse sin la coordinación necesaria. Hemos escogido a dos grandes profesionales, y dos amigos, de nuestra especialidad. El Dr. Xoán Miguéns Vázquez, Jefe de Servicio de Medicina Física y Rehabilitación de la EOXI de Ourense, y al Dr. Jacobo Formigo Couceiro, Médico Adjunto de Medicina Física y Rehabilitación de la EOXI de Vigo. Ambos han llevado acabo la ingente tarea de estimularnos y recordar las fechas y modelos para desarrollar el libro.

Tengo que agradecer a todos y cada uno de los autores que han participado en el proyecto, el esfuerzo que conlleva escribir y además realizar las tareas asistenciales propias de nuestra especialidad.

Doy las gracias a D. Javier García Álvarez, Gerente regional de Grünenthal Pharma S.A. por su propuesta y confianza en nosotros.

Solo espero que esta obra sirva para que nuestros especialistas aborden adecuadamente el dolor. La recomendaciones que realizan los autores en cada capítulo sin duda alguna nos ayudarán enormemente.

Finalmente, como decía Don Miguel de Cervantes en su prólogo del Quijote: *“quisiera que este libro, como hijo del entendimiento, fuera el más hermoso, el más gallardo y más discreto que pudieran imaginarse”*... Y eso mismo es lo que yo quisiera.

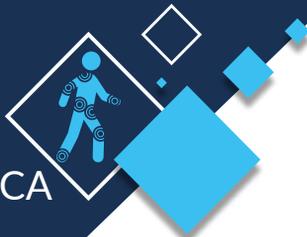
Gracias.

Dr. Francisco Javier Juan García

Presidente de la Sociedad Gallega de Medicina Física y Rehabilitación.
Jefe de Servicio de Medicina Física y Rehabilitación de la EOXI de Vigo.

Capítulo 1. INTRODUCCIÓN

EL DOLOR EN LA REHABILITACIÓN MÉDICA

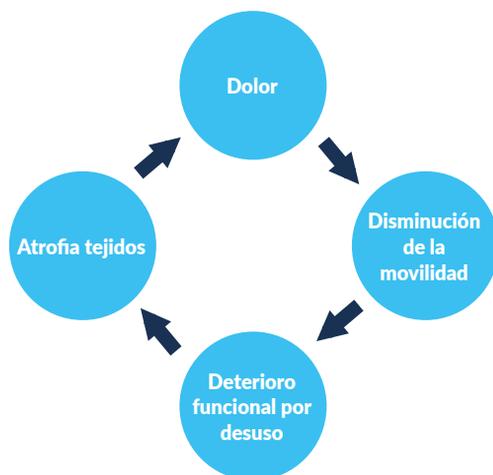


Xoán Miguéns Vázquez.
María Yebra Martínez.
Alicia López Vázquez.
Cristina Laguna Mena.
Martina Fernández Blanco.
María Jesús López Vila.

*Servicio de Rehabilitación. Complejo Hospitalario
Universitario de Ourense. EOXI de Ourense,
Verín e O Barco de Valdeorras.*

El médico especialista en rehabilitación es, sin duda ni complejo alguno, el referente médico en el tratamiento del dolor crónico. En su práctica profesional habitual se enfrenta al dolor en todas sus consultas alcanzando, como motivo de consulta, porcentajes superiores al 85%, en una reciente encuesta informal realizada por el Grupo de Estudio, Trabajo e Investigación del Dolor Crónico (GETIDOR) de la Sociedad Española de Medicina Física y Rehabilitación (SERMEF). En el abordaje del dolor, el valor añadido que el Especialista en Rehabilitación aporta, se centra en el manejo de los agentes físicos, dispositivos ortésicos y ejercicio terapéutico como armas tratamiento a mayores del arsenal farmacológico y de las técnicas intervencionistas que maneja a diario. Su implicación en el tratamiento energético del dolor radica en su propia naturaleza como médico rehabilitador, derivado del impacto que el dolor ocasiona sobre la función. La génesis del denominado círculo vicioso del dolor¹ y el mantenimiento de su inercia solamente puede ser tratado con éxito incidiendo de forma simultánea sobre dolor y función (figura 1).

Figura 1.



El abordaje de la funcionalidad y el rol del ejercicio terapéutico como eje principal del tratamiento del dolor y de la función ha sido objeto de especial atención a lo largo de la Historia de la Medicina de Rehabilitación y así lo prueban ediciones renacentistas en las que el ejercicio formaba parte del tratamiento incluso de enfermedades infecciosas (figura 2).

Figura 2.



En opinión de los médicos italianos de la época, existían ejercicios corporales para combatir todo tipo de enfermedades, desde la sífilis hasta la peste.

A día de hoy son bien conocidos los beneficios de la cinesiterapia y del ejercicio terapéutico, beneficios que se extienden más allá de la función incidiendo también en pronóstico vital (*tabla 1a y 1b*).

Tabla 1a.

BENEFICIOS GENERALES DEL EJERCICIO TERAPÉUTICO
Disminuye el DOLOR
Aumenta la FUNCIONALIDAD
Mejora la salud en general
Mejora la calidad de vida
Aumenta la supervivencia (cardiópata)

Tabla 1b.

BENEFICIOS DE LA KINESITERAPIA
Disminuye peso
Disminuye TVP
Aumenta grosor cartilago hialino
Disminuye rigidez
Aumenta elasticidad
Aumenta fuerza
Aumenta velocidad marcha
Mejora el sueño
Disminuye la ansiedad
Mejora depresión
Mejora HTA
Mejora dislipemia
Mejora metabolismo en DM
Aumenta la DMO
Mejora AVDs
Mejora función Sistema Inmune
Aumenta las endorfinas

La prescripción de ejercicio terapéutico no resulta tarea sencilla: ha de ser individualizada y precedida de una valoración funcional específica, evaluando en todo momento la comorbilidad asociada, con especial hincapié en la situación cardiovascular del paciente. Su indicación, ha de considerar la población diana, la posibilidad de tratamiento grupal, las preferencias personales del paciente, adaptando, en la medida de lo posible, la prescripción al destinatario, con un adecuado equilibrio entre flexibilidad y rigidez, evitando la monotonía, para asegurar una adecuada adherencia

al tratamiento. Su inicio precoz, lo antes posible, debe obedecer a la consecución de un objetivo real y alcanzable, acorde al estadio evolutivo del proceso a tratar, y con las reevaluaciones periódicas necesarias para adecuar el proceder terapéutico a la evolución del paciente, estableciendo nuevos objetivos a medida que se van alcanzando los previos.

Si bien la evidencia² disponible es aplastante (*tabla 2*), hasta la actualidad no ha sido posible establecer con firmeza la superioridad de una modalidad de entrenamiento sobre las demás³, siendo preferible la pauta más “adaptable” al paciente, individualizando la indicación de ejercicio al máximo. En los casos en los que sea necesario un adiestramiento del paciente, éste ha de ser lo suficientemente breve como para asegurar un adecuado aprendizaje atravesando el “puente de la rehabilitación” con la mayor celeridad posible, evitando que el paciente se duerma debajo de él y proporcionando siempre la independencia y autonomía del paciente. No olvidemos que la frase “usted necesita mucha rehabilitación”, frecuentemente emitida en consultas de otras especialidades, anticipa un pronóstico infausto.

Tabla 2.

PROCEDIMIENTO	INDICACIONES	GRADO DE RECOMENDACIÓN
Ejercicio terapéutico	• Lumbalgia subaguda y crónica	A
	• Cervicalgia	A
	• Artrosis de rodilla	A
	• Artritis reumatoide	A
	• Enfermedad coronaria	A
	• Claudicación intermitente	A
	• Incontinencia urinaria femenina de estrés	A
	• Sida	A

Respecto a los agentes físicos, rara vez se aplican de forma aislada, su utilidad como técnica preparatoria para otras técnicas, fundamentalmente cinesiterapia, orienta a pauta secuencial. Su aplicación con técnica única resulta controvertida y la carencia de estudios de calidad la norma, por lo que deben ser considerados y ponderados adecuadamente evitando prolongar inercias innecesarias. Asimismo representan un desafío científico, al ser tratamientos de larga tradición (*figura 3*), actualmente vigentes y que

al igual que en otras parcelas de la medicina requieren nuestra atención desde el punto de vista investigador.

Figura 3.



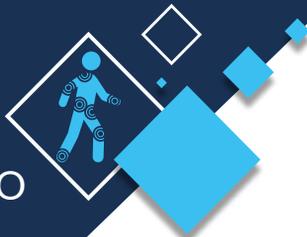
En relación con la ortoprotésica, a priori, podría parecer paradójico emplear un dispositivo de carácter restrictivo sobre la movilidad después de haber planteado la necesidad de movilización precoz, no obstante su utilidad va ligada tanto al objetivo terapéutico (posicionamiento adecuado, protección de la estructura, prevención de complicaciones, etc.) como al propio dispositivo en sí, dado que existen ortesis de carácter activo, que generan llamativos efectos sobre las estructuras anatómicas que cubren⁴.

Finalmente, el intervencionismo ecoguiado ha llegado y arraigado con fuerza en nuestros servicios. Combina finalidad diagnóstica y terapéutica, y forma parte del equipamiento de la consulta del rehabilitador. A día de hoy, ecógrafo, martillo y goniómetro, deberían ser elementos identificadores del especialista en Rehabilitación.

A modo de reflexión, desde la perspectiva del Médico Rehabilitador, el dolor representa la realidad cotidiana de la consulta, bien como motivo principal o bien como constante asociada al proceso que afecta al paciente, representa un objetivo más del plan terapéutico. Su abordaje precoz posibilita una mejor adherencia al programa de rehabilitación, mejora los resultados y la funcionalidad, acorta la duración del proceso y del tratamiento, al tiempo que mejora el pronóstico⁵.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cibeira JB. *Dolor y Rehabilitación*. En: Miranda Mayordomo JL. *Rehabilitación Médica*. Ed. Grupo Aula Médica. Madrid 2004. pp:463-472.
2. Climent JM. *Evidencia Científica sobre Rehabilitación*. FMC 2002; 9(9): 659-666.
3. Andrade Ortega. *Ejercicio terapéutico*. En: Sánchez Blanco y cols. *MANUAL SERMEF de Rehabilitación y Medicina Física*. Ed. Panamericana, Madrid 2006. pp:143-159.
4. Pfeifer M, Kohlwey L, Begerov B, Minne HW. *Effects of two newly developed spinal orthoses on trunk muscle strength, posture, and quality of life in women with postmenopausal osteoporosis: a randomized trial*. *Am J Phys Med Rehabil*. 2011 Oct;90(10):805-15.
5. X. Miguéns Vázquez, M^a Yebra Martínez. *Rehabilitación, Terapia física y ejercicio terapéutico*. En: J. Vidal et al. *Manual de medicina del dolor Fundamentos, evaluación y tratamiento*. Ed Panamericana Madrid 2016. pp: 172-177.



Jesús Figueroa Rodríguez.
Ana M^a Antelo Pose.
María Conde Abalo.
Alba Maneiro Maneiro.
Gema García Rico.
Sabela Pensado Parada.

*Servicio de Medicina Física y Rehabilitación.
EOXI Santiago de Compostela.*

Las enfermedades músculo-esqueléticas constituyen la causa más frecuente de dolor crónico. Afecta de manera importante a la calidad de vida y genera costes económicos relacionados con la cronicidad y discapacidad que produce.

La evaluación correcta del síntoma será el mejor instrumento para orientar el diagnóstico y plantear el tratamiento.

Las características claves del dolor músculo-esquelético son dolor referido a estructuras somáticas distales, hiperalgesia en tejido profundo (general y localizado), transición del dolor agudo a crónico y alteración de la función muscular.

En la práctica clínica, se concede gran importancia a la localización del dolor y a sus características, ya que permiten al médico realizar un correcto diagnóstico etiológico. Se considera crónico cuando supera los 6 meses o el período esperado para la curación de la patología tisular que lo produjo. La intensidad del dolor puede no relacionarse con la cantidad de daño. Su origen se asocia con estímulo persistente o cambio en los nociceptores como consecuencia de una lesión en el Sistema Nervioso Central o Periférico. Pierde su “utilidad” y abandona su función de síntoma guía, pasando a considerarse una enfermedad que es preciso abordar específicamente.

Se considera que en Europa 100 millones de personas sufren dolor crónico por enfermedades del aparato locomotor. El principal de ese tipo de patologías es su potencial para producir dolor, que se asocia a su vez al deterioro funcional y a la discapacidad en la población.

Una valoración adecuada del paciente con dolor crónico debe incluir una historia clínica y un examen físico, así como una revisión de pruebas complementarias que permitan realizar un diagnóstico definitivo, establecer un plan terapéutico y, si es posible, un pronóstico.

1.- HISTORIA CLÍNICA EN LA EVALUACIÓN INICIAL DEL DOLOR CRÓNICO

Una historia relacionada con el dolor describe las diferentes características del cuadro algíco. La siguiente tabla muestra un interrogatorio semiestructurado.

Tabla 1.

HISTORIA DEL DOLOR

- Cronología (inicio, duración y episodios previos).
- Factores asociados al comienzo (agudo, subagudo, insidioso...).
- Localización y distribución.
- Características cualitativas (opresivo, sordo, urente, punzante...)
- Ritmo (mecánico, inflamatorio o mixto).
- Evolución desde su inicio: autolimitado, progresivo, migratorio, intermitente, persistente...
- Intensidad (Escala Visual Numérica o Analógica).
- Factores agravantes o que producen alivio (calor, posturas, movimientos).
- Impacto del dolor sobre el sueño, las emociones, las actividades de la vida diaria, las relaciones familiares y sociales.
- Síntomas acompañantes (náuseas, sudoración).
- Descriptores sensitivos específicos: disestesias, parestesias, hiperestesia...
- Descriptores clínicos motores: pérdida de fuerza.
- Signos inflamatorios asociados.

HISTORIAL TERAPÉUTICO (incluyendo remedios “naturales”)

HISTORIA PSICOLÓGICA

- Investigar posible trastorno de ansiedad y depresión, adicción a fármacos o drogas, trastorno somatomorfo, trastorno de personalidad, etc.

HISTORIA LABORAL Y EXPECTATIVAS DEL PACIENTE

HISTORIA CLÍNICA GENERAL (Antecedentes personales y familiares).

2.- EXPLORACIÓN FÍSICA

Se aconseja un examen general y una valoración meticulosa, sistemática y comparativa con el lado contralateral de las zonas que provocan dolor.

Tabla 2.

EXAMEN MÚSCULO-ESQUELÉTICO

- Estática postural.
- Marcha.
- Exploración articular: simetría, balance articular, signos inflamatorios, estabilidad ligamentosa y maniobras de provocación del dolor.
- Exploración vertebral: simetría, balance, dolor a la palpación o al estiramiento y maniobras de provocación.
- Exploración muscular: presencia de amiotrofias, dolor o tumefacción, fuerza o puntos gatillo.

EXAMEN NEUROLÓGICO

- Pares craneales y nervios periféricos (fuerza y sensibilidad).
- Reflejos osteotendinosos.

EXAMEN FUNCIONAL: capacidades y déficits funcionales.

3.- MEDICIÓN DEL DOLOR

Objetivar la intensidad algica resulta imprescindible, ya que este dato condicionará el tratamiento analgésico. Un medio disponible para obtener esta información son las escalas. Las más utilizadas son las unidimensionales como por ejemplo:

- **Escalas descriptivas simples:**

- Escala descriptiva simple está basada en la calificación del dolor atendiendo a su intensidad.

Tabla 3.

0	No Dolor
1	Dolor Leve
2	Dolor Moderado
3	Dolor Intenso

- Escala del alivio del dolor ante la analgesia: algunos autores consideran que es más eficaz utilizar ésta ya que la magnitud de la respuesta no dependerá del grado de dolor inicial y la distribución de la intensidad del dolor no debe ser idéntica.

Las escalas descriptivas son sencillas por lo que son fácilmente comprendidas y ejecutadas por la mayoría de los pacientes, sin embargo su sensibilidad es baja, ya que el número de respuestas es limitado y es difícil discriminar entre dos intensidades.

- **Escala Visual Analógica de la intensidad del dolor (EVA-I):** consiste en una línea, normalmente de 10 cm de largo que tiene marcados los extremos como no dolor o máximo dolor. El paciente debe hacer una marca que representará la intensidad de su dolor, y la distancia medida desde “no dolor” hasta la marca será la puntuación o resultado de la EVA. La medición debe ser lo más exacta posible, por lo cual siempre se debe utilizar la misma regla y anotarla en milímetros por lo que es recomendable considerar la línea entre 0 y 100 mm. El principal inconveniente de esta escala puede ser la mayor complejidad que otros métodos de medición.

La anamnesis y la exploración física han de preceder a la realización de cualquier prueba complementaria. Los objetivos de éstas pueden ser, entre otros: contribuir al diagnóstico etiológico, ayudar a esclarecer los mecanismos fisiopatológicos que originan los diferentes síntomas de dolor y colaborar en la eficacia del tratamiento.

1. PRUEBAS DE IMAGEN

- **La radiografía simple:** es la prueba más extendida para la patología traumática. Demuestra la densidad ósea y puede proporcionar datos de hematomas, calcificaciones tendinosas, infecciones y tumores óseos primarios y metastásicos. Hay que tener presente que las imágenes de degeneración no se corresponden con la clínica de dolor, y ésto es válido para todo el esqueleto, pues los cambios degenerativos que acompañan a la edad los encontramos en pacientes con clínica y en individuos asintomáticos.
- **Tomografía Computarizada (TC):** presenta una gran sensibilidad para detectar lesiones masa, tumores, abscesos que desplazan o infiltran tejidos blandos.
- **Resonancia Nuclear Magnética (RNM):** es una exploración de gran valor en patología músculo esquelética siendo muy útil en el diagnóstico de las radiculopatías, los procesos infecciosos, los tumorales, la osteonecrosis y en general para la evaluación de las estructuras articulares y periarticulares.
- **Ecografía:** proporciona buenas imágenes de los tendones y los músculos, pudiendo demostrar edema, rupturas, tendinopatías, quistes, sinovitis, etc.
- **Gammagrafía ósea:** está indicada para esclarecer la posible existencia de lesiones óseas inflamatorias o metastásicas, únicas o generalizadas, así como para la visualización y el seguimiento de la evolución del Síndrome de Dolor Regional Complejo de Tipo 1.

2. ESTUDIOS ELECTROFISIOLÓGICOS

Compendio de técnicas que tratan de evaluar la integridad del nervio midiendo los potenciales de acción en el mismo y sus cualidades (amplitud, morfología, duración y velocidad), generados durante el impulso. Hay multitud de estudios resaltando dos variedades empleadas en los diferentes cuadros de dolor: la electromiografía y los estudios de velocidad de conducción nerviosa.

3. PRUEBAS DE LABORATORIO

Son imprescindibles en los procesos reumáticos, infecciosos y tumorales. Dentro de ellas se incluyen la artrocentesis y el análisis del líquido sinovial, además de las pruebas bioquímicas, inmunológicas y hematológicas.

4. OTRAS PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Densitometría ósea, biopsia, artroscopia y los bloqueos diagnósticos.

TRATAMIENTO

El tratamiento del paciente con dolor músculo-esquelético crónico debe de ser entendido como un abordaje multidisciplinar. Por tanto, para optimizar el manejo del dolor, probablemente debamos emplear distintas modalidades terapéuticas como terapias farmacológicas, técnicas de terapia física, ortesis, modificaciones del estilo de vida, técnicas intervencionistas e incluso en caso de ser preciso un abordar los aspectos psicológicos del paciente.

Es importante el seguimiento periódico del plan establecido con el objetivo de realizar las modificaciones necesarias del mismo, evaluar la eficacia de nuestro planteamiento, grado de mejoría percibido por el paciente, así como compensar posibles efectos secundarios indeseables derivados del mismo.

La escalera analgésica de la OMS es el método de selección de fármacos más utilizado.

Tabla 4.



Podemos clasificar los distintos fármacos de la siguiente forma:

Tabla 5.

PRIMARIOS	SECUNDARIOS	COADYUVANTES
Analgésicos antitérmicos	Psicofármacos	Tratamiento de efectos 2º de los AINE
AINE	Antiepilépticos	Tratamiento de efectos 2º de opioides
Inhibidores de la COX-2	Vasodilatadores y vasoconstrictores	Potenciación del efecto analgésico
Analgésicos opioides	Glucocorticoides	
Tratamientos tópicos: capsaicina, AINE	Anestésicos locales Otros: cafeína, cannabinoides	

1. FÁRMACOS PRIMARIOS

- **Paracetamol:** también denominado acetaminofeno, es un analgésico y antipirético de metabolismo hepático, de vida media corta con una duración de acción de 3-4 h. Actualmente, está considerado como el fármaco de primera elección en el tratamiento del dolor osteoarticular de intensidad leve-moderada, siendo la dosis máxima de 4 mg/24 h. El principal efecto secundario del fármaco es la hepatotoxicidad, lo que nos obliga a realizar ajuste de dosis en caso de insuficiencia hepática, consumo excesivo de alcohol, o toma concomitante de otros fármacos hepatotóxicos. En estos casos, la dosis recomendada es de 2 g/24 h. Está contraindicado en caso de hipersensibilidad a los paraminofenoles, hepatopatía grave y hepatitis viral.
- **Metamizol:** fármaco analgésico y antipirético, inhibidor de las prostaglandinas por bloqueo de la COX, pero con bajo efecto antiinflamatorio. Tiene efecto espasmolítico sobre la musculatura lisa por lo que estaría especialmente indicado en pacientes con componente de dolor de tipo cólico. La dosis habitual en dolor de origen musculoesquelético es de 500 mg-1 g repetidos 4 veces al día, pudiéndose llegar a dosis de 2 g cada 6-8 horas en casos de dolor intenso. Los principales efectos secundarios son la hipotensión, agranulocitosis, trombopenia, leucopenia y sintomatología gastrointestinal. Está contraindicado en alergia a pirazolonas, pacientes con enfermedades hematopoyéticas, porfiria aguda intermitente y en déficit de G6PDH.
- **Antiinflamatorios no esteroideos y coxibs:** estarían recomendados en caso de dolor moderado o severo, asociados o no a analgésicos, debiendo ser suspendidos una vez se controle la sintomatología. Para una correcta elección de estos fármacos debemos de tener en cuenta el riesgo gastrointestinal y el riesgo cardiovascular individual.

Tabla 6 (a,b y c).

a)

FACTORES DE RIESGO GASTROINTESTINAL

Mayores

- Historia de úlcera péptica o gastroduodenal complicada.
- Uso de anticoagulantes.

Menores

- Historia de úlcera péptica o gastroduodenal no complicada.
- Edad > 65 años.
- Uso de más de un aine (incluyendo AAS como antiagregante).
- Tratamiento con dosis altas de aine y duración prolongada.

b)

TRATAMIENTO CON AINES SEGÚN RIESGO GI

Riesgo alto

- Evitar uso de AINE's.
- Si son necesarios COXIB + IBP.

Riesgo medio

- COXIB en monoterapia o AINE + IBP.
- Riesgo Bajo.
- Usar IBP si dispepsia asociada a tratamiento con AINE.

c)

ALTO	• Uno de los criterios mayores o dos o más de los menores.
MEDIO	• Uno de los criterios menores.
BAJO	• Ningún factor de riesgo.

También debe restringirse el uso de AINE en caso de enfermedad renal, hepática, eritema multiforme, asma bronquial y en caso de LES se debe tener en cuenta el riesgo de meningitis aséptica especialmente con ibuprofeno.

- **Analgésicos opioides:** constituyen la base del segundo y tercer escalón de la escalera analgésica de la OMS. Se pueden dividir en dos categorías: opioides menores que engloban a la codeína y el tramadol y opioides mayores representados por la morfina, el fentanilo,

la buprenorfina, la oxycodona y el tapentadol. La dosis apropiada para cualquier opioide es aquella que controla el dolor con los mínimos efectos adversos. Indicados en caso de dolor crónico moderado severo que no responde a las pautas habituales de tratamiento. Se recomienda iniciar con opioides menores excepto en caso de EVA mayor de 7 con dolor de base nociceptiva o con componente neuropático asociado donde estaría indicado iniciar un opioide mayor vía oral o transdérmica. Las formas intranasales o transmucosas tienen un papel limitado en el dolor musculoesquelético. Entre sus efectos secundarios destacan las náuseas y vómitos, deterioro cognitivo, sedación, mareo, depresión respiratoria, retención urinaria y esterñimiento. Las nuevas formulaciones, tapentadol y oxycodona-naloxona han conseguido minimizar de forma significativa la disfunción intestinal inducida por los opioides.

- **Tratamientos tópicos:**

- **Capsaicina tópica:** preparaciones de baja concentración (0.075%) aplicaciones 3-4 veces al día. Indicada en casos de dolor de pequeñas articulaciones o dolor localizado.
- **AINE tópico:** pueden ser útiles como tratamiento combinado en caso de respuesta parcial a la toma de analgésicos sistémicos. Han demostrado efectividad débil a corto plazo, pero a largo plazo no han demostrado diferencias con respecto a placebos.
- **Parches de lidocaína tópica:** no son tratamiento de primera línea en el paciente con dolor crónico. Podrían ser útiles en caso de dolor superficial de origen miofascial pero no son efectivos en dolor de origen profundo.

2. FÁRMACOS SECUNDARIOS

- **Corticoides:** son potentes antiinflamatorios sin efecto analgésico directo. Su uso sistémico debe limitarse a situaciones concretas como: tendinitis o bursitis rebeldes a tratamiento convencional, artritis agudas, lumbalgias mecánicas reagudizadas. Se debe emplear la menor dosis posible por ciclos cortos. Son muy eficaces en el tratamiento del dolor en forma de infiltraciones locales.

- **Psicofármacos:** indicados para el tratamiento de ansiedad, depresión, insomnio muy frecuentemente asociadas a los cuadros de dolor. Los antidepresivos tricíclicos están indicados en el tratamiento de base de la fibromialgia, al igual que los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina y noradrenalina.
- **Anticonvulsivantes:** no tienen indicación específica en el tratamiento del dolor crónico de origen osteoarticular. Podríamos valorar su uso en caso de componente neuropático asociado.
- **Antirresortivos:** han demostrado acción analgésica en caso de fractura vertebral osteoporótica.

3. TRATAMIENTO REHABILITADOR

- **Ejercicio terapéutico:** existe una evidencia fuerte del papel del ejercicio físico en el control del dolor crónico. Debe de recomendarse de rutina, bien dirigido a una localización concreta (potenciación muscular o estiramientos) o bien ejercicios de tonificación muscular global. Los ejercicios de fortalecimiento en piscina termal se han demostrado efectivos en el paciente con artrosis.
- **Terapias manipulativas:** son una opción, fundamentalmente en pacientes con dolor miofascial con bandas tensas musculares con o sin restricción de movilidad.
- **Técnicas de electroterapia:** no existe evidencia para recomendar o contraindicar el uso de las distintas técnicas de electroterapia en el tratamiento del dolor, probablemente por la baja calidad metodológica de los estudios disponibles. Las más habitualmente empleadas: ultrasonidos, laser, TENS, onda corta, microonda e interferenciales.
- **Ortesis:** pueden estar indicadas en casos concretos para el control. Son útiles en caso de fractura vertebral osteoporótica, bastones para descarga articular o ortesis de muñeca en posición neutra para el tratamiento del síndrome del túnel carpiano leve-moderado.

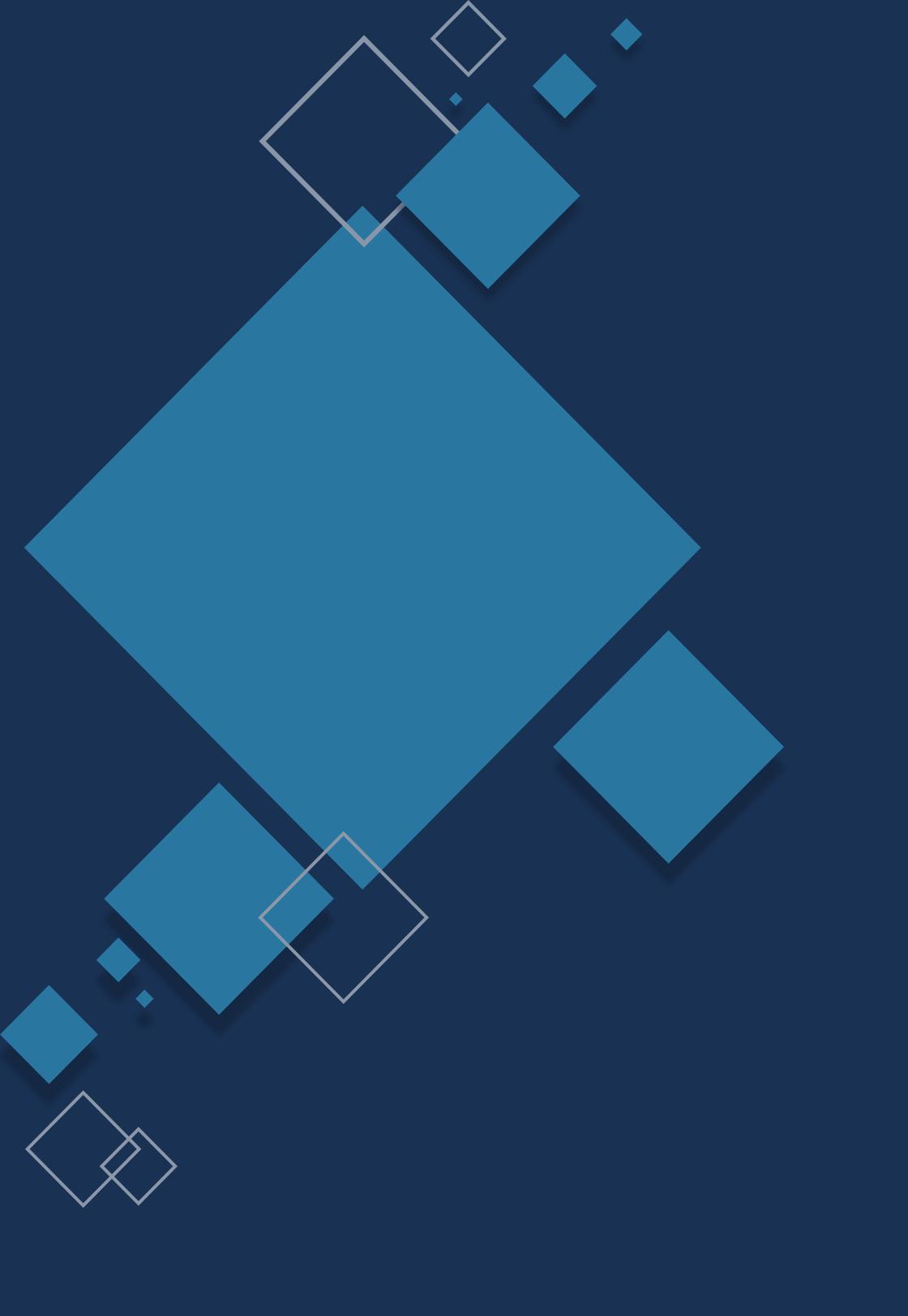
4. TÉCNICAS INTERVENCIONISTAS

Indicadas en caso de fracaso de los métodos anteriores. Abarcan desde infiltraciones locales, técnicas de neuroablación, bloqueos nerviosos o facetarios entre otros. Se realizan en unidades especializadas en este tipo de procedimientos.

- PUNTOS CLAVE:
 - La anamnesis junto con la exploración física son fundamentales para el diagnóstico del dolor. El resto de técnicas diagnósticas son complementarias.
 - Las escalas de dolor son un método orientativo para la graduación del mismo.
 - El tratamiento del paciente con dolor músculo-esquelético requiere un abordaje multidisciplinar.

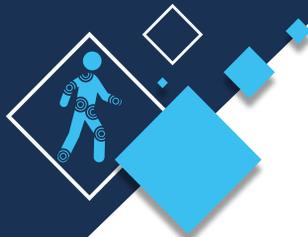
BIBLIOGRAFÍA

1. De la Cruz C., Rivas P., Herrero, Beaumont G. *La clínica del dolor osteoarticular: justificación y objetivos. Protocolos de actuación. Dolor* 2002; 17: 106-14.
2. Gilgun JF. *The four cornerstone of evidence-based practice in social work. Reserchon Social Work Practice* 2005; 15(1), 52-61.
3. Vidal J., Goicoechea C., Perez C., Gálvez R., Margarit C., De Andrés J., Montero A. *Manual de Medicina del Dolor. Fundamentos, evaluación y tratamiento. Sociedad Española del dolor. Ed. Panamericana* 2016.
4. *Guía de recomendaciones clínicas en dolor crónico. Actualización. Gobierno del Principado de Asturias, consejería de sanidad* 2013.
5. Goicoechea C. *Dolormecum* 2010. *Publicaciones Permanyer* 2010.
6. *Enfoque multidisciplinar en el tratamiento del dolor crónico. Hospital Universitari i Politècnic La Fe.* 2015.



Capítulo 3.

DOLOR NEUROPÁTICO LOCALIZADO. APUNTES DE DOLOR CENTRAL



Xoán Miguéns Vázquez.

Alicia López Vázquez.

María Yebra Martínez.

María Vázquez Guimaraens.

María Jesús Álvarez Vázquez.

Sonia Ruth Navarro Prada.

Servicio de Rehabilitación. Complejo Hospitalario Universitario de Ourense. EOXI de Ourense, Verín e O Barco de Valdeorras.

Considerando que los mecanismos fisiopatológicos del dolor a día de hoy continúan sin completo esclarecimiento, el dolor crónico representa un desafío terapéutico con un abordaje complejo actuando sobre diferentes receptores en las vías de transmisión del dolor. Su abordaje adquiere especial dificultad en los casos de dolor neuropático y en los casos de dolor central, siendo éste último exponente de máxima dificultad. Centraremos nuestra atención en este capítulo en el dolor neuropático localizado (DNL) y el dolor central (DC).

DOLOR NEUROPÁTICO LOCALIZADO

El concepto de DNL alude a una enfermedad crónica en la cual uno o más nervios están dañados, desarrollando una actividad anómala y exagerada, independiente del estímulo o desproporcionado en relación al mismo. Se manifiesta con variados síntomas dolorosos sobre un área limitada del cuerpo, en concreto y de acuerdo con el consenso de Manta, se limita a un área más pequeña que un folio formato A4¹. De hecho la mayoría de las situaciones de dolor neuropático tales como la NPH, el dolor neuropático post quirúrgico, la neuropatía diabética y la lumbalgia con componente neuropático, se manifiestan en un área de superficie equivalente. El DNL fue definido por el Consenso como “tipo de dolor originado por una lesión o enfermedad del sistema somatosensorial, circunscrito a un área corporal pequeña de extensión ya descrita con máximo dolor y sensibilidad alterada, y que en razón de la delimitación en primera instancia se perfila un manejo con analgésicos tópicos específicos”².

Su correcta identificación debería preceder a su tratamiento, aun conscientes de que en ocasiones éste último sirve de confirmación del diagnóstico de presunción. En esta línea, Hans et al.³ describe una aproximación diagnóstico-terapéutica al DNL en base a respuesta afirmativa a 4 preguntas planteadas ante un caso de dolor:

- Dolor de origen neuropático.
- Su causa radica en tejidos superficiales.
- Presencia de alodinia y/o parestesias + disestesias.
- Ausencia de lesiones cutáneas o inflamación en el área afecta.

De resultar afirmativas las 4 respuestas el tratamiento de elección sería tópico con parches de lidocaína al 5%.

Considerando las publicaciones de Hans et al³ y Finnerup⁴ podríamos describir un diagrama de flujo (*figura 1*). En publicaciones más recientes se hace referencia a la herramienta screening tool⁵ de utilidad en el dolor neuropático en general y del DNL en particular que reproducimos parcialmente (*figura 2*) para reseñar el tema que nos ocupa.

Figura 1.

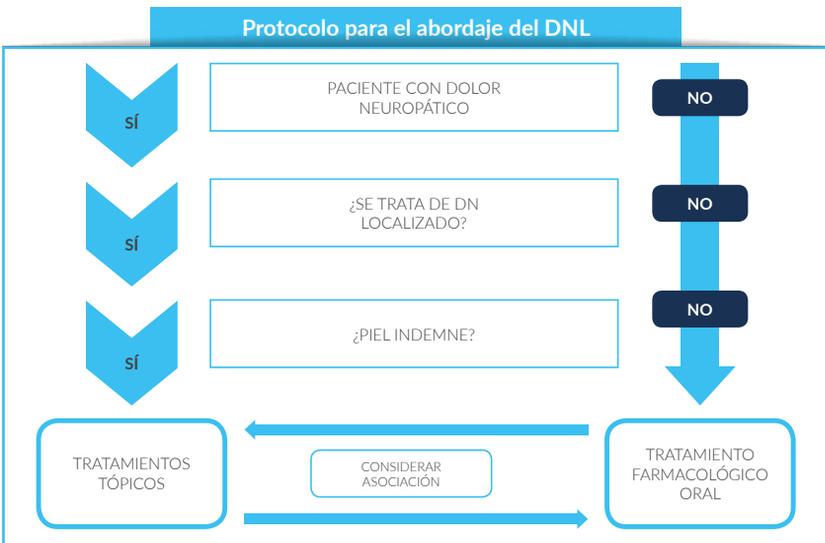


Figura 2.

SCREENING TOOL

Principal motivo de consulta

		Sí	No
1.	¿La historia del paciente sugiere una lesión o enfermedad nerviosa relevante?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	¿Resulta coherente la distribución del dolor desde el punto de vista neuroanatómico?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	¿Muestra el examen neurológico algún signo sensorial positivo o negativo en la zona del posible nervio afectado?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 x Sí → al menos Dolor Neuropático Probable			
4.	¿La zona dolorosa está delimitada y es menor que una hoja de tamaño A4?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 x Sí → al menos Dolor Neuropático Localizado Probable			

*Ver también el algoritmo detallado de la página 7.

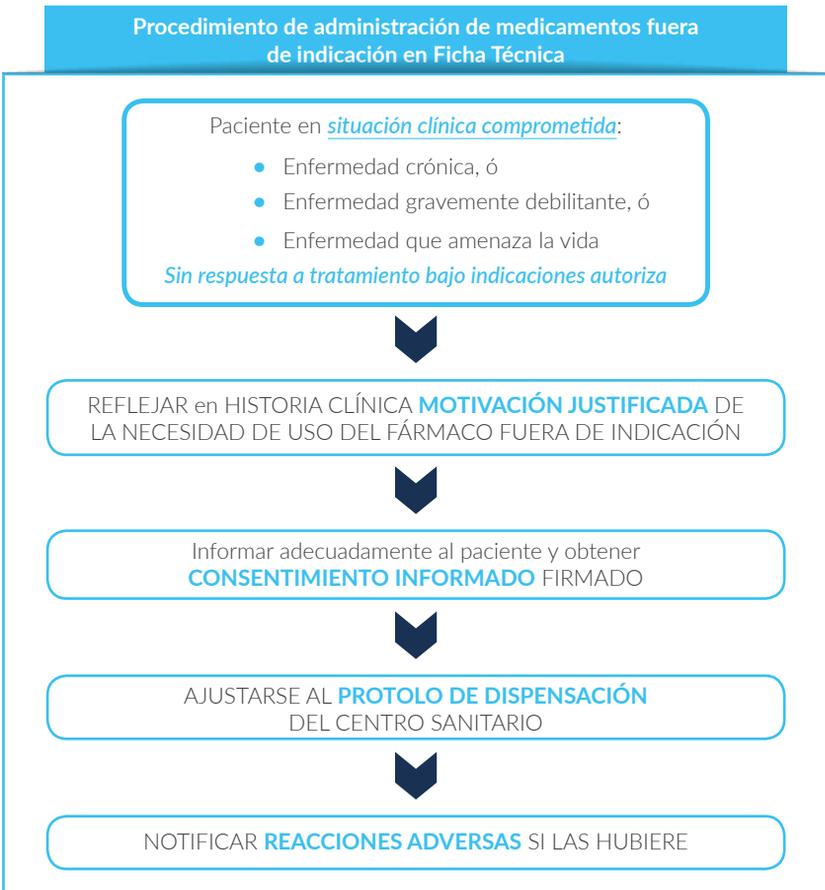
Si bien las opciones preferibles para su tratamiento fundamentalmente son fármacos tópicos, con capsaicina (en sus diferentes concentraciones) o lido-caína como principios activos, Gálvez y cols.⁶ de forma análoga a la célebre escalera analgésica de la OMS, proponen también una escalera analgésica específica (figura 3) para el abordaje del dolor neuropático en general que podríamos aplicar al DNL como coadyuvante al tratamiento tópico o en casos de imposibilidad de administración de fármacos cutáneos.

Figura 3.

ESCALERA DEL DOLOR NEUROPÁTICO			
1 ^{er} ESCALÓN	2 ^o ESCALÓN	3 ^{er} ESCALÓN	4 ^o ESCALÓN
Antiepilépticos +/-	Antiepilépticos +/-	Antiepilépticos +/-	Técnicas analgésicas
Antidepresivos	Antidepresivos +/-	Antidepresivos +/-	
(AINE si dolor mixto)	Opioides débiles (tramadol) (AINE si dolor mixto)	Opioides potentes (morfina...) (AINE si dolor mixto)	

Conscientes de que la práctica clínica requiere en ocasiones el uso fuera de indicación y de acuerdo con la legislación actual⁷ recordamos al lector los supuestos de situaciones clínicas comprometidas así como el adecuado proceder acorde a norma (figura 4), información de utilidad para el abordaje de los procesos descritos en este capítulo.

Figura 4.



En una revisión acerca de la utilización de capsaicina a bajas dosis concluye que no hay evidencia de eficacia en el DNL⁸. Respecto a la aplicación

de lidocaína tópica en el DNL, Cochrane había retirado la única revisión realizada hasta que en el 2014 en un análisis heterogéneo (incluyen dolor neuropático localizado y no localizado así como diversas formulaciones) sobre la utilización de lidocaína tópica en el dolor neuropático crónico concluyen que los estudios individuales indicaron que fue efectiva para el alivio del dolor así como reflejan que la experiencia clínica también apoya la eficacia en algunos pacientes. Finalizan con el requerimiento de más estudios para establecer de forma definitiva su eficacia en el dolor neuropático crónico⁹. Varios estudios avalan la utilización de lidocaína tópica en diversos procesos de DNL^{10,11} tales como: meralgia parestésica, neuralgia intercostal, cicatriz hiperalgesica, etc.

En otra línea de actuación, la aplicación intradérmico-subcutánea de toxina botulínica en el dolor de características neuropáticas ha sido comunicada en casos aislados¹². La dosis empleada oscila entre 2 y 5 UI por punto de inyección y su eficacia en el tiempo se mantiene por periodos de tiempo variables de forma análoga a en otras indicaciones del fármaco. Ranoux et al¹³ han publicado un ensayo clínico de 29 pacientes con dolor neuropático sometidos a tratamiento con toxina botulínica, en el que objetivan la eficacia del fármaco en el control del dolor espontáneo, alodinia y frío doloroso con preservación de la sensibilidad sin alterar umbral de percepción.

No obstante resulta preferible la opción de lidocaína tópica, no invasiva y en la que la seguridad de su aplicación, la ausencia de titulación necesaria en otros fármacos y otras formulaciones, su sencilla aplicación y el hecho de que sea autoadministrable y “autodofisicable” facilitan su empleo y eficacia.

En resumen, en procesos que cursen con DNL existen alternativas de tratamiento local para las que existen referencias bibliográficas suficientes que avalan su utilidad y seguridad.

APUNTES DE DOLOR CENTRAL

La IASP define el dolor central como aquel dolor iniciado o causado por una lesión primaria o disfunción del sistema nervioso central¹⁴. Las causas más frecuentes con sus correspondientes prevalencias son ictus (8%),

esclerosis múltiple (28%) y lesión medular traumática (67%)¹⁵. A pesar de los avances en el conocimiento de la fisiopatología del dolor, en el caso del dolor central, a menudo el proceder en su tratamiento discurre de forma cuasi-empírica. En la actualidad, la pregabalina es el único principio activo con indicación en ficha técnica para el tratamiento de dolor neuropático central. No obstante, otras opciones farmacológicas son empleadas con éxito en base a la bibliografía disponible.

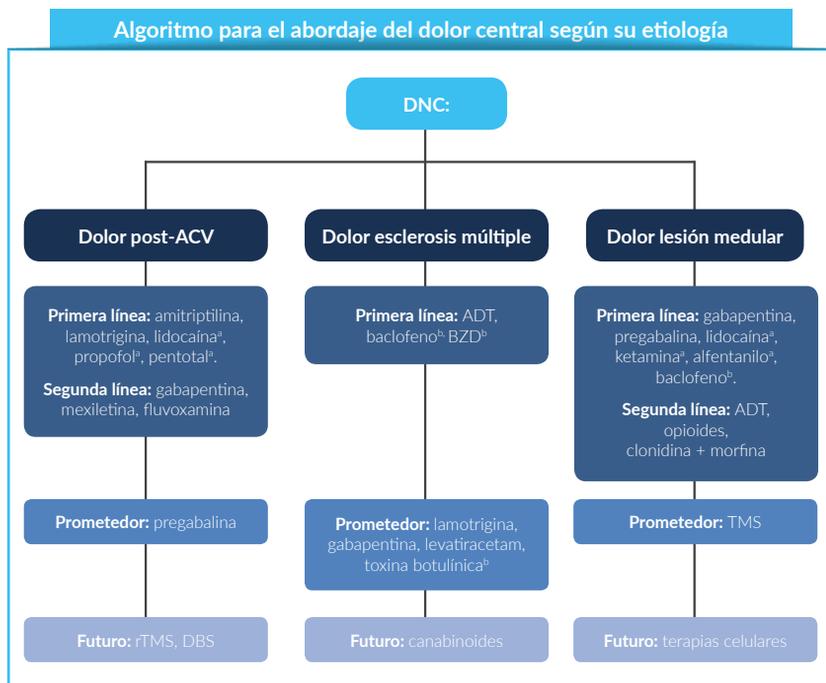
Desde la perspectiva del médico especialista en rehabilitación resultan fundamentales las actuaciones preventivas bien sean posturales bien en base a la actuación anticipada de las posibles complicaciones y sus consecuencias¹⁶. Asimismo, un proceder multifactorial no exento de complejidad requiere controlar todas aquellas condiciones favorecedoras, precipitantes o agravantes del DC. Con todo, un enfoque lo más científico posible, debe aunar en adecuado equilibrio, técnicas con diferente grado de invasividad, tratamiento plurifarmacológico y técnicas no farmacológicas, con intención preferentemente neuromoduladoras frente a la neurolesivas¹⁷.

Resulta de utilidad la implicación del paciente en su tratamiento, ofreciendo una información realista que exponga la necesidad de asociar varios fármacos, titulación progresiva hasta alcanzar dosis que posibiliten alivio, así como alcanzar altas dosis y/o la posibilidad de generar efectos secundarios. La coexistencia de fármacos con acción central indefectiblemente conduce hacia un proceder basado en la prudencia, comenzando por dosis bajas e incrementar de forma lenta y progresiva (“Star low and go slow”) en la búsqueda de un equilibrio entre eficacia y efectos colaterales que puedan interferir en el proceso de recuperación funcional del paciente.

El objetivo del tratamiento debe centrarse en el alivio pactado del dolor, siendo de utilidad el establecimiento de un pacto o acuerdo terapéutico en base a objetivos reales potenciales.

En este contexto de tratamiento multimodal y de elevada dificultad Mora et al¹⁴. elaboraron un diagrama (*figura 5*) que establecía las opciones terapéuticas más adecuadas según etiología en base a la bibliografía disponible en el 2014. Años más tarde, la medicina basada en la evidencia resulta ser exponente de máxima dificultad y de máxima necesidad de mayor investigación y publicación.

Figura 5.



Leyenda:

^amedicación intravenosa: alivio dolor corto plazo y corta duración.

^btratamientos de espasmos tónicos dolorosos.

DNC: dolor neuropático central; **ATD:** antidepresivos tricíclicos; **BZD:** benzodiacepinas;

TMS: estimulación magnética transcraneal; **rTMS:** estimulación magnética transcraneal repetitiva; **DBS:** estimulación profunda cerebral.

Tras una exhaustiva revisión de las revisiones disponibles las conclusiones disponibles serían las siguientes:

- **Ausencia de evidencia** que exige más estudios: paracetamol con/sin codeína o hidrocodeína¹⁸, AINEs orales¹⁹, morfina²⁰, metadona²¹, hidromorfona²², fentanilo²³, buprenorfina²⁴.
- **Tramadol:** evidencia de efecto beneficioso importante sobre el dolor en pacientes con dolor moderado o intenso²⁵.

- **Opioides mayores recientes:** tal y como acabamos de reflejar a excepción del tramadol, los opiáceos en general presentan dudosa eficacia en el dolor neuropático central a los ojos de la medicina basada en la evidencia²⁶. Moléculas más recientes como la oxicodona²⁷ no dispone de información para esta indicación. En el caso de tapentadol, de más reciente aparición no hemos encontrado referencia en la biblioteca Cochrane, si bien su mecanismo de acción²⁸ podría augurar buenos resultados al análisis de la evidencia, perfilándose como una opción atractiva a tener en cuenta.
- **Antidepresivos tricíclicos:** la amitriptilina, tratamiento de primera línea para el dolor neuropático durante muchos años, ha sido objeto de un interesante análisis²⁹ que concluye en la posibilidad de que su efecto terapéutico haya sido sobreestimado. Con todo, los autores recomiendan continuar con su utilización, a pesar de que previsiblemente pueda alcanzar un alivio satisfactorio del dolor en una minoría de pacientes. Otros antidepresivos del grupo como nortriptilina³⁰ o imipramina³¹ disponen de pocas pruebas que avalen su utilización.
- **Antidepresivos de acción dual:** la Venlafaxina³² dispone de pocas pruebas que apoyen su utilización, no obstante la propia Cochrane³³ reconoce una NNT de 3 que traduce que aproximadamente, por cada tres pacientes con dolor neuropático tratados con uno de estos antidepresivos, uno logrará al menos un alivio moderado del dolor.
- **Anticomiciales:** la pregabalina, molécula con indicación en ficha técnica para el tratamiento del dolor neuropático central, goza del aval de la evidencia de eficacia para el dolor neuropático y fibromialgia. Los autores hacen mención a la consabida y necesaria individualización del tratamiento para maximizar el alivio del dolor y disminuir los eventos adversos³⁴. La gabapentina como molécula de estructura más próxima a la pregabalina podría ser eficaz en un tercio de los pacientes con dolor mixto³⁵. Para otros fármacos antiepilépticos no hubo pruebas, las pruebas fueron insuficientes o hubo pruebas de una falta de efecto; lo anterior incluyó también a la carbamazepina³⁶. Otros fármacos del grupo tales como fenitoína³⁷, clonazepam³⁸ lamotrigina³⁹, valproico⁴⁰, oxacarbazepina⁴¹, levetiracetam⁴² o zonisamida⁴³ carecen de pruebas que aconsejen su utilización.

Debe ser destacada una revisión sobre la farmacoterapia combinada en el dolor central, que afirma la existencia de múltiples estudios de buena calidad que demuestran una eficacia superior de las combinaciones de dos fármacos. Sin embargo, el número de estudios disponibles para cualquier combinación específica, así como otros factores del estudio (p.ej. duración y tamaño limitados del ensayo), impiden la recomendación de cualquier combinación de fármacos específicos para el dolor neuropático⁴⁴.

Finalmente señalar que otras modalidades de tratamiento no farmacológico, incluidas terapia cognitivo-conductual y psicoterapia⁴⁵, TENS, acupuntura, estimulación magnética transcraneal repetitiva, ejercicio, presentan pruebas insuficientes para recomendar definitivamente su uso⁴⁶.

Con todo, la prudencia aconseja valorar cuidadosamente los resultados publicados dada la excesiva heterogeneidad y las diferencias existentes entre los principales procesos causales de DC.

A modo de conclusión, tanto el DNL como el DC representan el abordaje de mayor dificultad por lo que resulta necesaria futura investigación en este campo. Ante un paciente con DNL sería deseable tratamiento con parches de lidocaína al 5%. Ante un paciente con DC, la pregabalina de elección, y el tramadol, amitriptilina, velafaxina y gabapentina como mejores alternativas. Debe asimismo considerarse opciones de farmacoterapia combinada.

BIBLIOGRAFÍA

1. *Consenso Grupo Trabajo en Dolor Neuropático Localizado. Manta, Ecuador, 2009.*
2. *Treede Treede RD et al. Neurology. 2007; Nov 14.*
3. *Hans et al Lidocaine 5% patch for localized neuropathic pain: progress for the patient, a new approach for the physician Clinical Pharmacology: advances and applications, 2010:2;65-70.*
4. *Finnerup MB et al. An evidence-based algorithm for the treatment of neuropathic pain. MedGenMed 2007. May 15;9(2):36.*

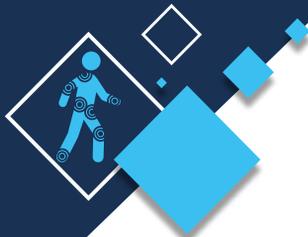
5. Allegri M, Baron R, Hans G, Correa-Illanes G, Mayoral Rojals V, Mick G, Serpell M. A pharmacological treatment algorithm for localized neuropathic pain. *Curr Med Res Opin.* 2016;32(2):377-84. doi: 10.1185/03007995.2015.1129321.
6. Galvez et al. Propuesta de nueva Escalera Analgésica para el dolor neuropático. *Rev. Soc. Esp. Dolor* 6: 377-380; 2006.
7. RD 1015/2009, de 19 de Junio, por el que se regula la disponibilidad de medicamentos en situaciones especiales. *BOE N° 174*, lunes 20 de julio de 2009, Sec.I, pp: 60904-60913.
8. Derry S, Moore R. Capsaicina tópica (baja concentración) para el dolor neuropático crónico en adultos. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012 Issue 9. Art. No.: CD010111. DOI: 10.1002/14651858.CD010111.
9. Derry S, Wiffen P, Moore R, Quinlan J. Lidocaína tópica para el dolor neuropático en adultos. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014 Issue 7. Art. No.: CD010958. DOI: 10.1002/14651858.CD010958.
10. Devers & Galer. Topical lidocaine patch relieves a variety of neuropathic pain conditions: an open-label study. *The Clinical Journal of Pain*, 2000; vol 16(3):205-208.
11. Meier et al. Efficacy of lidocaine patch 5% in the treatment of focal peripheral neuropathic pain syndromes: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Pain* 2003; 106:151-158.
12. Xoán Miguéns Vázquez. Eficacia de la toxina botulínica en la meralgia parestésica: a propósito de un caso. *Ipain* 2012, pp: 1-4.
13. Ranoux et al Botulinum toxin type A induces direct analgesic effects in chronic neuropathic pain *Ann Neurol.* 2008 Sep;64(3):274-83. doi: 10.1002/ana.21427.
14. R. Mora Moscoso, M. Guzmán Ruiz, A.M. Soriano Pérez y R. de Alba-Moreno. Tratamiento del dolor neuropático central; futuras terapias analgésicas. Revisión sistemática. *Rev. Soc. Esp. Dolor* vol.21 no.5 Madrid sep./oct. 2014.

15. Haanpää M, Backonja MM, Bennett MI et al. Assessment of neuropathic pain in primary care. *Am J Med* 2009; 122: S13-31.
16. X. Miguéns Vázquez, C. Colomer Font, F. Ceberio Balda, R. Alborés Alborés. Papel de la Rehabilitación en el tratamiento del dolor en pacientes con daño cerebral adquirido. *Dolor. Investigación, clínica y terapéutica*. 2013, 28 (1):27-30.
17. X. Miguéns Vázquez, C. Colomer Font. Generalidades y peculiaridades del manejo del dolor en el paciente con daño cerebral adquirido. En: C.Colomer Font, X. Miguéns Vázquez. *Abordaje integral del dolor en la rehabilitación del paciente con daño cerebral adquirido: de la evidencia a la práctica clínica*. Ed. Mayo, Barcelona. 2014, pp: 6-8.
18. Wiffen P, Knaggs R, Derry S, Cole P, Phillips T, Moore R. Paracetamol (acetaminofeno) con o sin codeína o dihidrocodeína para el dolor neuropático en adultos. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016 Issue 12. Art. No.: CD012227. DOI: 10.1002/14651858.CD012227.
19. Moore R, Chi C, Wiffen P, Derry S, Rice A. Fármacos antiinflamatorios no esteroideos orales para el dolor neuropático. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015 Issue 10. Art. No.: CD010902. DOI: 10.1002/14651858.CD010902.
20. Cooper T, Chen J, Wiffen P, Derry S, Carr D, Aldington D, Cole P, Moore R. Morfina para el dolor neuropático crónico en adultos. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017 Issue 5. Art. No.: CD011669. DOI: 10.1002/14651858.CD011669.
21. McNicol E, Ferguson M, Schumann R. Metadona para el tratamiento del dolor neuropático en adultos. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017 Issue 5. Art. No.: CD012499. DOI: 10.1002/14651858.CD012499.
22. Stannard C, Gaskell H, Derry S, Aldington D, Cole P, Cooper T, Knaggs R, Wiffen P, Moore R. Hidromorfona para el dolor neuropático en adultos. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016 Issue 5. Art. No.: CD011604. DOI: 10.1002/14651858.CD011604.
23. Derry S, Stannard C, Cole P, Wiffen P, Knaggs R, Aldington D, Moore R. Fentanilo para el tratamiento del dolor neuropático en adultos. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016 Issue 10. Art. No.: CD011605. DOI: 10.1002/14651858.CD011605.

24. Wiffen P, Derry S, Moore R, Stannard C, Aldington D, Cole P, Knaggs R. Buprenorfina para el dolor neuropático en adultos. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015 Issue 9. Art. No.: CD011603. DOI: 10.1002/14651858.CD011603.
25. Duehmke R, Derry S, Wiffen P, Bell R, Aldington D, Moore R. Tramadol para el tratamiento del dolor neuropático en adultos. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017 Issue 6. Art. No.: CD003726. DOI: 10.1002/14651858.CD003726.
26. McNicol E, Midbari A, Eisenberg E. Opiáceos para el dolor neuropático. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013 Issue 9. Art. No.: CD006146. DOI: 10.1002/14651858.CD006146.
27. Gaskell H, Moore R, Derry S, Stannard C. Oxícodona para el dolor neuropático y la fibromialgia en adultos. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014 Issue 6. Art. No.: CD010692. DOI: 10.1002/14651858.CD010692.
28. Langford RM, Knaggs R, Farquhar-Smith P, Dickenson AH. Is tapentadol different from classical opioids? A review of the evidence. *Br J Pain*. 2016 Nov;10(4):217-221. Epub 2016 Jul 25.
29. Moore R, Derry S, Aldington D, Cole P, Wiffen P. Amitriptilina para el dolor neuropático y la fibromialgia en adultos. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012 Issue 12. Art. No.: CD008242. DOI: 10.1002/14651858.CD008242.
30. Derry S, Wiffen P, Aldington D, Moore R. Nortriptilina para el dolor neuropático en adultos. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015 Issue 1. Art. No.: CD011209. DOI: 10.1002/14651858.CD011209.
31. Hearn L, Derry S, Phillips T, Moore R, Wiffen P. Imipramina para el dolor neuropático en adultos. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014 Issue 5. Art. No.: CD010769. DOI: 10.1002/14651858.CD010769.
32. Gallagher H, Gallagher R, Butler M, Buggy D, Henman M. Venlafaxina para el dolor neuropático en adultos. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015 Issue 8. Art. No.: CD011091. DOI: 10.1002/14651858.CD011091.

33. Saarto T, Wiffen P. Antidepresivos para el dolor neuropático. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014 Issue 1. Art. No.: CD005454. DOI: 10.1002/14651858.CD005454.
34. R Andrew Moore, Sebastian Straube, Philip J Wiffen, Sheena Derry, Henry J McQuay. Pregabalina para el dolor agudo y crónico en adultos (Revision Cochrane traducida). En: *Biblioteca Cochrane Plus* 2009 Número 3. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.biblioteca-cochrane.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2009 Issue 3 Art no. CD007076. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
35. Moore R, Wiffen P, Derry S, McQuay H. Gabapentina para el dolor neuropático crónico y la fibromialgia en adultos. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011 Issue 3. Art. No.: CD007938. DOI: 10.1002/14651858.CD007938.
36. Wiffen P, Derry S, Moore R, Aldington D, Cole P, Rice A, Lunn M, Hamunen K, Haanpaa M, Kalso E. Fármacos antiepilépticos para el dolor neuropático y la fibromialgia: un resumen de revisiones Cochrane. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013 Issue 12. Art. No.: CD010567. DOI: 10.1002/14651858.CD010567.
37. Birse F, Derry S, Moore R. Fenitoína para el dolor neuropático y la fibromialgia en adultos. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012 Issue 5. Art. No.: CD009485. DOI: 10.1002/14651858.CD009485.
38. Corrigan R, Derry S, Wiffen P, Moore R. Clonazepam para el dolor neuropático y la fibromialgia en adultos. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012 Issue 5. Art. No.: CD009486. DOI: 10.1002/14651858.CD009486.
39. Wiffen P, Derry S, Moore R. Lamotrigina para el dolor neuropático crónico y la fibromialgia en adultos. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013 Issue 12. Art. No.: CD006044. DOI: 10.1002/14651858.CD006044.
40. Gill D, Derry S, Wiffen P, Moore R. Ácido valproico y valproato de sodio para el dolor neuropático y la fibromialgia en adultos. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011 Issue 10. Art. No.: CD009183. DOI: 10.1002/14651858.CD009183.

41. Zhou M, Chen N, He L, Yang M, Zhu C, Wu F. Oxcarbazepina para el dolor neuropático. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013 Issue 11. Art. No.: CD007963. DOI: 10.1002/14651858.CD007963.
42. Wiffen P, Derry S, Moore R, Lunn M. Levetiracetam para el dolor neuropático en adultos. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014 Issue 7. Art. No.: CD010943. DOI: 10.1002/14651858.CD010943.
43. Moore R, Wiffen P, Derry S, Lunn M. Zonisamida para el dolor neuropático en adultos. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015 Issue 1. Art. No.: CD011241. DOI: 10.1002/14651858.CD011241.
44. Chaparro L, Wiffen P, Moore R, Gilron I. Farmacoterapia combinada para el tratamiento del dolor neuropático en adultos. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012 Issue 7. Art. No.: CD008943. DOI: 10.1002/14651858.CD008943.
45. Eccleston C, Hearn L, Williams A. Terapias psicológicas para el tratamiento del dolor neuropático en adultos. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015 Issue 10. Art. No.: CD011259. DOI: 10.1002/14651858.CD011259.
46. Boldt I, Eriks-Hoogland I, Brinkhof M, de Bie R, Joggi D, von Elm E. Intervenciones no farmacológicas para el dolor crónico en pacientes con lesión de la médula espinal. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014 Issue 11. Art. No.: CD009177. DOI: 10.1002/14651858.CD009177.



Juan No Sánchez.
Concepción Baamonde-Pedreira.
Mercedes Doval Álvarez.
Álvaro Barca Buyo.
María Vázquez Gómez.

*Servicio de Medicina Física y Rehabilitación
del Área Sanitaria de Ferrol.*

INTRODUCCIÓN

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) en su clasificación del dolor crónico define el dolor cervical como aquel percibido en cualquier zona localizada en la parte posterior del cuello, desde la línea nual hasta la apófisis espinosa de la 1ª vértebra torácica. Se va a producir por el daño ocasionado en alguna de las estructuras que forman parte de la región anatómica del cuello: vértebras cervicales, ligamentos, discos intervertebrales, nervios raquídeos, y músculos¹.

Una cervicobraquialgia es aquel dolor cervical irradiado al hombro o al miembro superior.

En ocasiones se irradia a la cabeza, en este caso hablamos de cefaleas cervicogénicas, y en menor medida de neuralgias cervicales, que se van a originar en estructuras de la región cervical alta, por afectación de las vértebras o de las raíces raquídeas más apicales².

El dolor de cuello es un problema global, al menos en el mundo industrializado, y constituye una causa importante de discapacidad. Tiene una prevalencia anual entre un 15% y un 50%. Es más frecuente en mujeres de mediana edad. Es frecuente que se asocie a dolor de cabeza, dolor de espalda, poliartralgias, ansiedad y depresión³.

Hay diversas formas de clasificar el dolor cervical. Lo más habitual es hacerlo según su cronología, en cuyo caso se tratará de un dolor agudo si la duración es menor de 6 semanas, subagudo si dura entre 6 semanas y 3 meses y crónico si se mantiene más de 3 meses⁴.

Otra manera de clasificarlo es según su etiopatogenia, en dolor mecánico o nociceptivo, dolor neuropático y dolor mixto^{5,6}.

ETIOLOGÍA

Las principales causas de dolor cervical son las siguientes:

- **Cervicoartrosis o espondilosis cervical**, generado por cambios degenerativos de la columna cervical.
- **Síndrome facetario**, que se origina por la lesión de las articulaciones entre las apófisis articulares de dos vértebras adyacentes.
- **Dolor de origen discógeno**, puede que sea la causa más frecuente de dolor cervical. Está originado por cambios en la estructura de uno o más discos intervertebrales.
- **Dolor miofascial cervical**, originado en estructuras musculares. Suele acompañarse de situaciones de estrés, depresión o insomnio.
- **Lesión por whiplash o síndrome de latigazo cervical**. Está causado por un traumatismo cervical indirecto, con mecanismo brusco de flexión-extensión.
- **Radiculopatía cervical**, que ocurre cuando una raíz nerviosa es comprimida e inflamada por una estructura adyacente, como un disco intervertebral, la inflamación de una faceta articular, o un osteofito.
- **Mielopatía cervical**. Ocurre cuando hay cambios degenerativos que afectan al canal medular cervical, de tal manera que generan una estenosis del mismo, con el consiguiente compromiso de la médula espinal.
- **Síndrome del estrecho torácico superior**. El síndrome del estrecho torácico superior o del triángulo interescalénico se caracteriza por el atrapamiento del plexo braquial o la arteria subclavia, o ambos, a ese nivel. En algunos casos se produce por anomalías anatómicas (costilla cervical) y en otros está precedido por algún traumatismo o por estrés repetitivo.

ANAMNESIS/EXPLORACIÓN

Esta es la información a preguntar al paciente:

- ¿Qué edad tiene?
- ¿Desde cuando padece el dolor?
- ¿En qué zona localiza el dolor?
- ¿El dolor es unilateral o bilateral?
- ¿Qué intensidad tiene el dolor?
- ¿Qué hace que mejore?
- ¿Qué hace que empeore?
- ¿Se irradia hacia alguna zona?
- ¿Existen síntomas asociados como parestesias en uno o en los dos miembros superiores?
- ¿Siente que ha perdido fuerza en los miembros superiores?
- ¿Ha notado pérdida de movilidad?

La existencia de síntomas de una posible lesión radicular nos obliga a realizar una exploración neurológica exhaustiva de los miembros superiores y en ocasiones de los miembros inferiores. Debemos explorar la fuerza y los reflejos osteotendinosos, y reconocer posibles déficits en los músculos llave, así como la sensibilidad según su distribución por dermatomas, tal y como se puede apreciar en el esquema.

La presencia de datos de alarma (“red flags”)⁷ en la historia clínica nos hace sospechar la existencia de patología de mayor gravedad, por lo que se deben de ampliar los estudios y solicitar las pruebas complementarias convenientes⁸.

Tabla 1.

“Red Flags” o datos de alarma

- Aparición de fiebre
- Pérdida de peso inexplicable
- Historia de cáncer
- Historia de traumatismo
- Historia de uso de esteroides
- Osteoporosis
- Edad por debajo de 20 años o por encima de 50
- Falta de mejoría a pesar del tratamiento
- Abuso de alcohol y drogas
- VIH
- Espasticidad en miembros inferiores
- Alteraciones de función vesical o rectal

Aunque no se han publicado datos de alarma específicos para el dolor cervical, se suelen utilizar los empleados en el dolor lumbar.

SIGNOS EXPLORATORIOS

Figura 1.



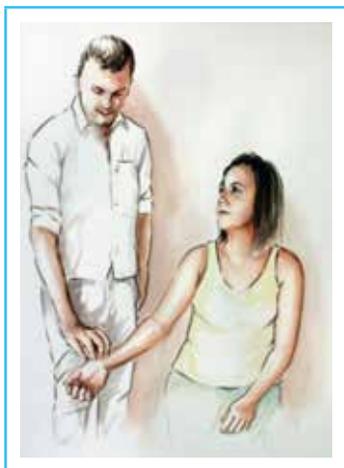
Signo de Spurling: cuello en extensión con la cabeza rotada hacia el hombro del lado afectado, mientras se realiza una compresión axial. La reproducción de los síntomas dolorosos del paciente irradiados al miembro superior indican una posible compresión radicular.

Figura 2.



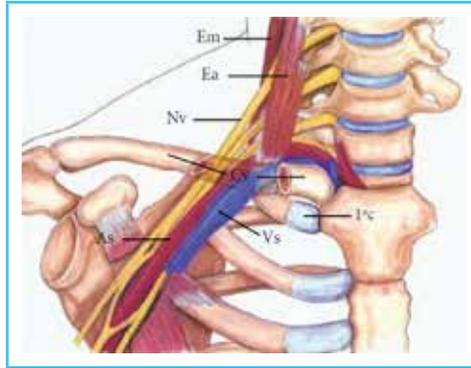
Signo de compresión-distracción: a partir de la posición de decúbito supino se realiza una compresión y a continuación una distracción axial. Se considera un resultado positivo cuando disminuyen o desaparecen los síntomas radiculares

Figura 3.



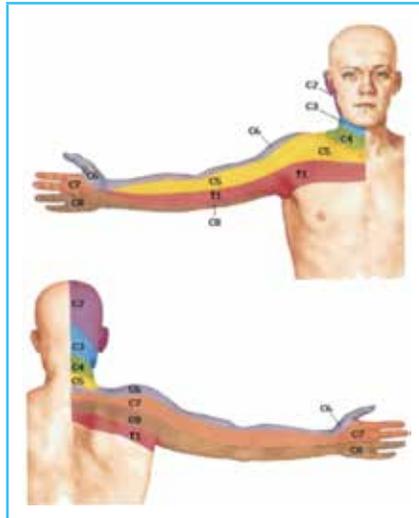
Maniobra de Adson: el paciente se encuentra sentado, con los dedos al examinador palpando la arteria radial. El miembro superior del paciente se coloca en rotación y en extensión mientras palpa el pulso radial. El paciente debe extender y rotar el cuello hacia el lado del test y realizar una inspiración profunda. Una disminución o ausencia del pulso radial, es sugestivo de compresión de la arteria subclavia en triángulo interescalénico.

Figura 4.



Estrecho Torácico Superior:
Em: escalaeno medio; Ea: escalaeno anterior; Nv: raíces nerviosas;
Cv: clavícula; 1°c: primera costilla; As: arteria subclavia;
Vs: vena subclavia.

Figura 5.



Esquema de distribución de diferentes.

Tabla 2.

ESQUEMA DE MÚSCULOS LLAVE Y REFLEJOS OSTEOSTENDINOSOS

	MÚSCULOS	REFLEJOS
C5	biceps	bicipital
C6	flexores dorsales o extensores del carpo	estilorradial
C7	triceps	tricipital

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

- **Radiografía simple.** Estaría indicado su realización en un dolor de más de 6 semanas de evolución. Nos ayudaría a valorar anomalías estructurales, fracturas, y especialmente cambios degenerativos.

Figura 6.



Imagen de radiografía simple en la que se pueden apreciar lesiones osteofíticas que indican la existencia de espondiloartrosis

- **Resonancia magnética nuclear.** (RMN) Indicada en los casos en los que hay datos de alarma, síntomas o signos de lesión neurológica y cuando el paciente va a ser sometido a un procedimiento intervencionista.

Figura 7.

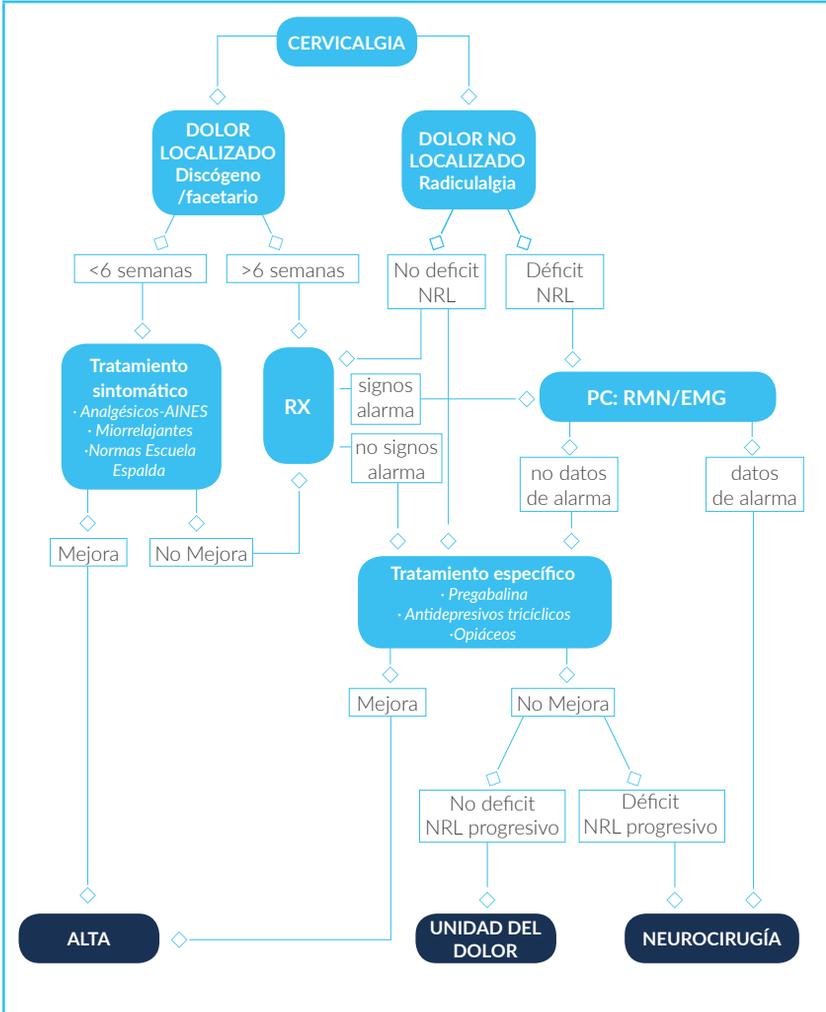


Imagen de RMN en la que se pueden apreciar una lesión indicativa de mielopatía, con estenosis de canal vertebral

- **Pruebas de electrodiagnóstico.** Deben de ser consideradas en pacientes con síntomas o imágenes que nos hagan sospechar una lesión radicular o de un nervio periférico.

ESQUEMA DIAGNÓSTICO/ DECISIONES TERAPÉUTICAS

Figura 8.



TRATAMIENTO

- Los antiinflamatorios no esteroideos (AINES) se ha demostrado que son beneficiosos para el dolor de espalda⁹. A pesar de que no hay estudios específicos en la cervicalgia siguen siendo los fármacos de primera línea junto con los relajantes musculares. En ambos se ha demostrado una mayor eficacia en el dolor agudo, no aconsejándose su utilización en el crónico^{10,11}.
- En los casos en los que el dolor no se controle con AINES, se cronifique, o sea de mayor intensidad, está justificado el empleo de fármacos de la 2^o y 3^{er} escalón de la escala analgésica (tramadol, tapentadol, oxicodona y fentanilo).
- La utilización de fármacos coadyuvantes se reserva para los casos en los que el dolor tiene características neuropáticas, tal y como ocurre en las radiculopatías¹². Habitualmente se usan los antidepresivos tricíclicos (amitriptilina), inhibidores de la recaptación de serotonina (duloxetina) y los antiepilépticos (gabapentina y pregabalina)^{13,14}.
- No hay evidencia del uso de fármacos por vía tópica. Aunque la capsaicina se ha demostrado eficaz en el dolor cervical crónico según algunos autores¹⁵.
- Los cuidados posturales y los programas de ejercicio basados en los estiramientos y el fortalecimiento de la musculatura cervical se han mostrado eficaces para el control del dolor y la mejoría de la funcionalidad a largo plazo^{16,17}.
- No hay suficiente evidencia para justificar el empleo de la electroterapia en el tratamiento del dolor cervical de forma global. Existe una escasa evidencia para la indicación de TENS y campos electromagnéticos¹⁸.
- La masoterapia no ha demostrado eficacia en la mejoría de la funcionalidad y únicamente tiene una escasa evidencia en la mejoría del dolor cuando se compara con placebo o no tratamiento.

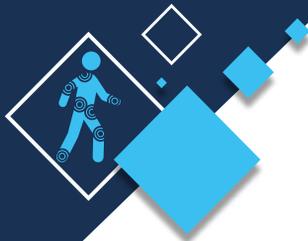
PUNTOS CLAVE FINALES

- La prevalencia del dolor cervical es muy elevada, situándose entre el 15 y el 50%.
- El diagnóstico es eminentemente clínico, si bien hay ocasiones (aparición de datos de alarma) en las que está justificada la realización de pruebas diagnósticas.
- Resulta fundamental identificar los síntomas y signos de lesión neurológica por la implicación que puede tener en la funcionalidad del paciente la aparición de una radiculopatía compresiva.
- Los pilares del tratamiento son el control del dolor con fármacos, los cuidados posturales y la realización de un programa de ejercicios adecuado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Merskey H, Bogduk N, editors. *Classification of chronic pain. Descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. 2nd ed.* Seattle: IASP Press; 1994. P.11.
2. Misailidou V, Malliou P, Beneka A, et al. *Assessment of patients with neck pain: a review of definitions, selection criteria, measurement tools.* *J Chiropr Med* 2010; 9: 49-59.
3. Cohen SP. *Epidemiology, diagnosis, and treatment of neck pain.* *Mayo Clin Proc* 2015; 90(2): 284-99.
4. Binder A. *Neck pain.* *Clin Ev (online)* 2008; 08: 1103.
5. Fejer R, Kyvik KO, Hartvigsen J. *The prevalence of neck pain in the world population: a systematic review of the literature.* *Eur Spine J* 2006; 15(6): 834-48.
6. Bennett M. *The LANSS Pain Scale: the Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs.* *Pain* 2001; 92(1-2): 147-57.
7. Haldeman S. *Diagnostic tests for the evaluation of back and neck pain.* *Neurol Clin* 1996; 14(1): 103-17.

8. Alexander EP. History, physical examination, and differential diagnosis of neck pain. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 2011; 22(3): 383-93.
9. White AP, Arnold PM, Norvell DC, Ecker E et al. Pharmacologic management of chronic low back pain: synthesis of the evidence. *Spine* 2011; 36 (21, suppl): S131-S143.
10. Borenstein DG, Kom S. Efficacy of a low-dose regimen of cyclobenzaprine hydrochloride in acute skeletal muscle spasm: results of two placebo-controlled trials. *Clin Ther* 2003; 25(4): 1056-73.
11. Elenbaas JK. Centrally acting oral skeletal muscle relaxants. *Am J Hosp Pharm* 1980; 37 (10): 1313-23.
12. Finnerup NB, Otto M, Jensen TS et al. An evidence-based algorithm for the treatment of neuropathic pain. *MedGenMed* 2007; 9(2): 36.
13. Sills GJ. The mechanisms of action of gabapentin and pregabalin. *Curr Opin Pharmacol* 2006; 6(1): 108-13.
14. Saldaña MT, Navarro A, Pérez C et al. Patient-reported-outcomes in subjects with painful lumbar or cervical radiculopathy treated with pregabalin: evidence from medical practice in primary care settings. *Rheumat Int* 2010; 30 (8): 1005-15.
15. Mathias BJ, Dillingham TR, Zeigler DN et al. Topical capsaicin for chronic neck pain. A pilot study. *Am J Phys Med Rehabil* 1995; 74(1): 39-44.
16. Gross A, Kay TM, Paquin JP, et al. Exercises for mechanical neck disorders. *Cochrane Database of Systemic Reviews* 2015. Issue 1, Art No: CD004250.
17. Bertozzi L, Gardenghi I, Turoni F et al. Effect of therapeutic exercise on pain and disability in the management of chronic nonspecific neck pain: systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Phys Ther* 2013; 93(8):1026-36.
18. Kroeling P, Gross A, Graham N et al. Electrotherapy for neck pain. *Cochrane Database of Systemic Reviews* 2013. Issue 8, Art No: CD004251.



5.1. HOMBRO DOLOROSO

**Ana Rosa Rodríguez Macía, Raquel Fernández Rodríguez,
Amparo Portero Vázquez.**

*Servicio de Rehabilitación y Medicina Física.
Hospital Universitario Lucus Augusti. Lugo.*

INTRODUCCIÓN

El dolor de hombro es uno de los motivos de consulta más frecuente en la práctica clínica habitual en pacientes de todas las edades. Es un síntoma que puede aparecer en una gran variedad de alteraciones, siendo la mayoría de las cuales debidas a trastornos de los tejidos blandos periarticulares. Se estima que la prevalencia es de un 16-36% y su incidencia anual es de 15 episodios nuevos por cada 1000 pacientes atendidos en atención primaria, siendo éste el tercer motivo de consulta más frecuente.

Con la realización de ciertas actividades profesionales y/o deportivas, así como con la edad, los tejidos blandos se van debilitando y degenerando progresivamente, lo que tiene importantes implicaciones sociosanitarias dado el actual envejecimiento de la población.

ETIOLOGÍA

- **Causas intrínsecas:**

- **Periarticulares:** tendinopatías, tendinitis calcificante, roturas parciales/totales de tendones, bursitis, síndrome subacromial.

- **Articulares:** artrosis/artritis, inestabilidad glenohumeral, hemartrosis, artropatía amiloide, osteonecrosis.
- **Causas extrínsecas²:** patología cervical, pleuropulmonar, hepatobiliar, cardíaca, neuropatías por atrapamiento, tumores óseos.

ANAMNESIS Y EXPLORACIÓN CLÍNICA

El examen físico de un paciente con dolor de hombro debe basarse en una historia clínica completa, una evaluación del balance articular del hombro y fuerza del manguito rotador, asociada a la realización de diversas maniobras exploratorias, lo que junto con las pruebas complementarias permiten enfocar el diagnóstico y tratamiento más adecuado.

Tabla 1 (a,b y c).

a)

ANTECEDENTES PERSONALES

- Edad. Sexo.
- Actividad laboral y recreativa.
- Comorbilidad.
- Tratamientos previos y habituales.
- Antecedentes traumáticos.

b)

SEMIOLÓGÍA DEL DOLOR

- Mecanismo de producción.
- Inicio: agudo o crónico.
- Localización e irradiación.
- Horario. Intensidad.
- Factores agravantes.
- Síntomas asociados.
- Limitación funcional.

c)

EXPLORACIÓN FÍSICA

- Inspección:
Postura. Morfología del hombro. Atrofias musculares. Asimetrías.
Coloración. Signos inflamatorios.
- Palpación:
Búsqueda de puntos dolorosos a nivel de articulaciones. Prominencias óseas. Corredera bicipital. Masas musculares. Estructura óseas del hombro.
- Movilidad:
General: Test Apley superior e inferior.
Movilidad: activa, pasiva, resistida
Aducción: Pectoral mayor, Redondos mayor y menor, Dorsal ancho.
Abducción: Deltoides y Supraespinoso.
Rotación externa: Infraespinoso y Redondo menor.
Rotación interna: Subescapular y Pectoral mayor.

EXPLORACIÓN FÍSICA

Figura 1.

Principales maniobras exploratorias en el dolor de hombro

Movilidad general:

si la maniobra no es dolorosa pensar en ausencia de patología

Maniobra de Apley superior:

se pide al paciente que con la mano del hombro doloroso se toque la escápula contralateral por encima de la cabeza.



Maniobra de Apley inferior:

se pide al paciente que con la mano del hombro doloroso se toque la escápula contralateral, por detrás de la espalda.



Compromiso subacromial

Maniobra de Hawkins-Kennedy:

brazo y codo colocados a 90° de flexión, el explorador provoca rotación interna.

S: 72-83%, E: 51-66%.



Maniobra de Neer:

levantar el brazo de forma pasiva en abducción, flexión y rotación interna, manteniendo bloqueada la movilidad de la escápula.

S: 59-83%. E: 47-51%.



Maniobra del supraespinoso

Maniobra de Jobe:

brazos en abducción 90°, flexión de 30-40°, con pulgares hacia abajo. El paciente mantiene esta postura mientras el explorador empuja los brazos hacia abajo. La aparición de dolor indica tendinitis del SE, la caída por debilidad indica rotura del supraespinoso.

S: 41-89% E: 50-98%.



Signo del brazo caído (Drop arm test):

explora la capacidad de mantener el brazo en abducción de 120° con codo extendido y bajarlo desde esta posición lentamente. Útil en la valoración de roturas del tendón supraespinoso.

S: 10-35% E: 88-100%.



Maniobra del infraespinoso

Maniobra de Patte:

brazo en posición de abducción de 90° y codo en flexión de 90°. El paciente intenta hacer rotación externa contra la resistencia del explorador.

S: 92%. E: 30%.



**Prueba rotación externa
contra resistencia:**

se valora la rotación externa del hombro contra resistencia manteniendo el brazo pegado al cuerpo, el codo en flexión de 90° y antebrazo en rotación neutra.

S: 42-98%. E: 54-98%.



Maniobra del subescapular

Maniobra de Gerber:

se coloca el brazo en rotación interna detrás de la espalda, el explorador fuerza la rotación interna y suelta la mano de repente. Si el paciente no mantiene la mano separada de la espalda es indicativo de rotura del subescapular.

S: 17-92%, E 60-98%.



Signo de Napoleón:

capacidad para mantener la palma de la mano pegada al abdomen mientras se coloca el codo en posición anterior al plano de la escápula.

S: 25% E 98%.



Maniobras de la porción larga del bíceps

Maniobra de Speed (Palm-up test):

flexión anterior del brazo con codo en extensión y palma hacia arriba, realizar fuerza contrarresistencia de la mano del explorador. Dolor y falta de resistencia indican tendinopatía bicipital.

S: 40-80%, E: 35-97%.



Maniobra de Yergason:

el paciente realiza un movimiento de supinación contra resistencia del antebrazo con brazo pegado al cuerpo y codo en flexión de 90°. Dolor en corredera bicipital indican afectación de bíceps y/o su vaina.

S: 32% E: 87%.



La sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo y la fiabilidad global de las diferentes pruebas clínicas varía considerablemente y no está clara su validez, usadas de modo aislado, para el diagnóstico de los problemas del hombro. Por ello, se observa que la combinación de 2 o más maniobras junto con una correcta anamnesis aumenta la precisión diagnóstica.

Así, algunos autores llegan a la conclusión de que la positividad del signo de Hawkins más la prueba del arco doloroso y el test de Patte sugiere una probabilidad del 95% de tener un síndrome subacromial.

Del mismo modo la presencia del signo del arco doloroso más un test de infraespinoso y signo de drop arm test positivos, sugiere una probabilidad del 91% de rotura del manguito rotador que aumenta a un 95% en mayores de 60 años.

ALGORITMO DIAGNÓSTICO

Figura 2.

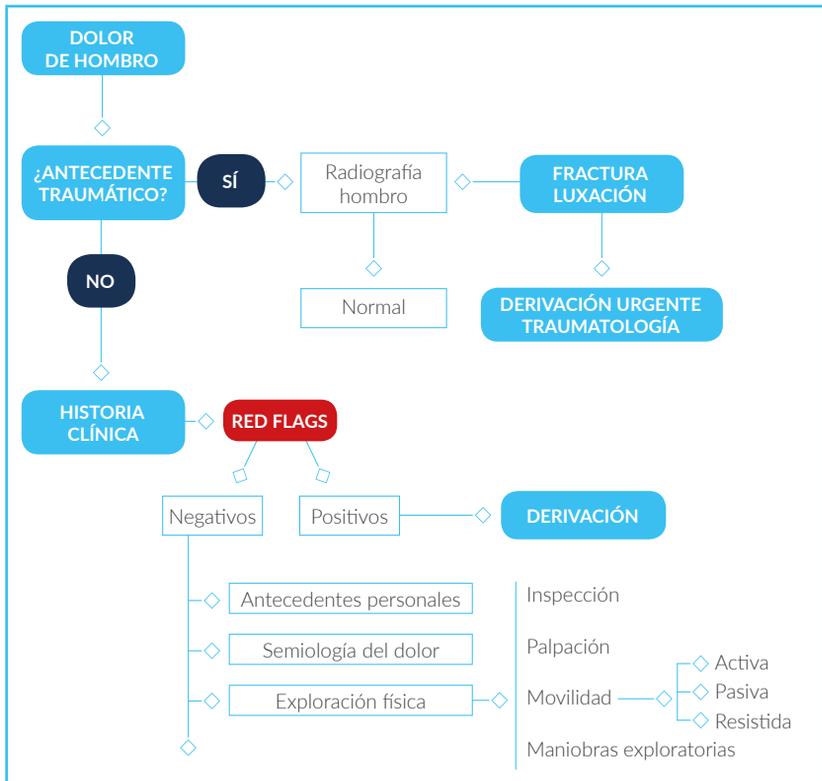
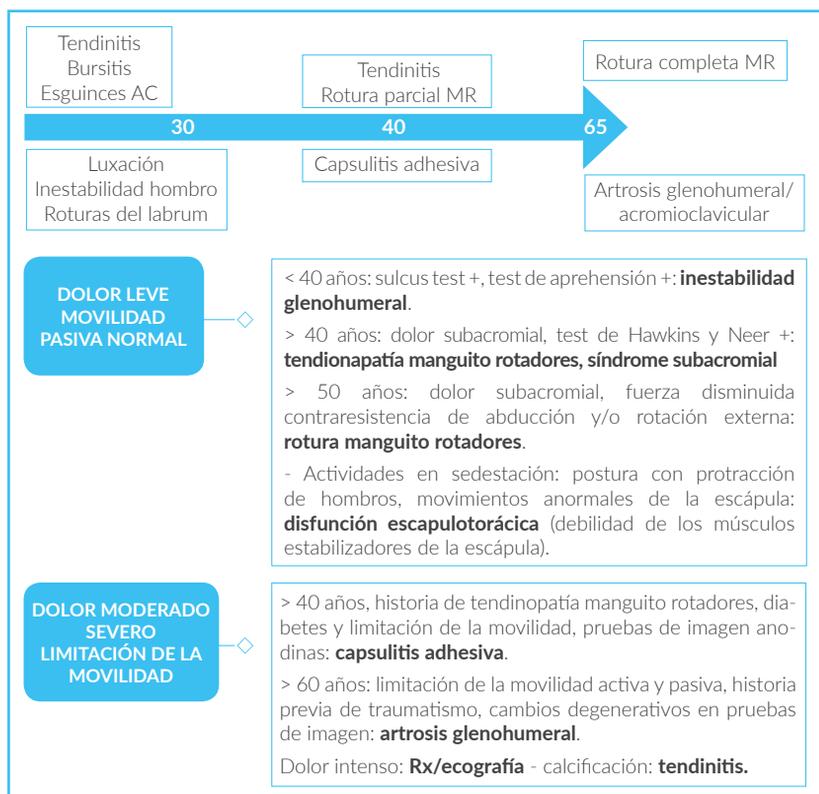


Figura 3.



Figura 4.



CAPSULITIS

Se caracteriza por una limitación progresiva y dolorosa de la movilidad activa y pasiva. Es más frecuente en mujeres, mayores de 40 años con antecedentes de diabetes mellitus, patología tiroidea, accidente cerebrovascular o inmovilización prolongada por alguna enfermedad subyacente.

La evolución pasa por 4 fases:

- I: 3 primeros meses. Dolor inflamación y sinovitis capsular.
- II: 3-9 meses. Fibrosis progresiva cápsula.
- III: Degeneración completa, fibrosis sinovial, disminución de volumen capsular.
- IV: 15-24 meses. Menos dolor. Mejoría de la movilidad articular.

Es importante para su prevención la movilización precoz.

INESTABILIDAD GLENOHUMERAL

Se da sobre todo en pacientes jóvenes, siendo la inestabilidad anterior la más frecuente. Se considera patológica si los síntomas se relacionan con el grado de movilidad. Mayor riesgo con los movimientos de flexión, aducción y rotación interna. Asociación común a lesiones del labrum. Son características las lesiones de Bankart (avulsión borde anteroinferior de la glenoides) y de Hill-Sachs (defecto osteocondral de la cabeza humeral posterior). Se manifiesta con un dolor agudo en la cara anterior del hombro ante mínimos traumatismos, irradiado por todo el miembro superior, junto con sensación de inestabilidad y parestesias. Se pueden reproducir los síntomas con maniobras específicas (sulcus test y maniobra de aprensión).

SÍNDROME SUBACROMIAL

Engloba distintas alteraciones del espacio subacromial: tendinosis del manguito rotador o bíceps, tendinitis calcificada, bursitis subacromial, rotura del manguito. Lo más habitual es la degeneración del manguito rotador con la edad, más que los movimientos repetitivos o traumatismos. El mecanismo de lesión incluye movimientos repetidos desde la posición de abducción y rotación externa hacia flexión y rotación interna. Común en deportes de lanzamiento y nadadores. La clínica viene determinada por un arco doloroso (abducción del hombro de 60° a 120°). Los test de impingement, Hawkins, Neer pueden ayudar al diagnóstico pero no son específicos.

TENDINITIS DEL MANGUITO DE LOS ROTADORES

Es la causa más frecuente de dolor de hombro. Se produce por movimientos repetidos de abducción del hombro. El tendón que se afecta habitualmente es el supraespinoso. El dolor aparece generalmente de forma gradual, siendo más intenso por las noches. La movilidad pasiva es normal e indolora, la activa y resistida son dolorosas. Por la clínica es difícil diferenciar rotura parcial de tendinopatía.

TENDINITIS CALCIFICANTE

Se asocia frecuentemente con diabetes mellitus. Se caracteriza por el depósito de cristales de hidroxapatita y de otras sales cálcicas sobre todo en el tendón supraespinoso. Está relacionada con microtraumatismos previos o repetidos. El dolor suele ser muy intenso y provoca importante limitación de la movilidad por el espasmo muscular.

PRUEBAS DE IMAGEN

- **Radiografía simple (anteroposterior y axial):** de primera elección si antecedente traumático, dolor severo o limitación de la movilidad.

Figura 5a. Radiografía: luxación acromio-clavicular.



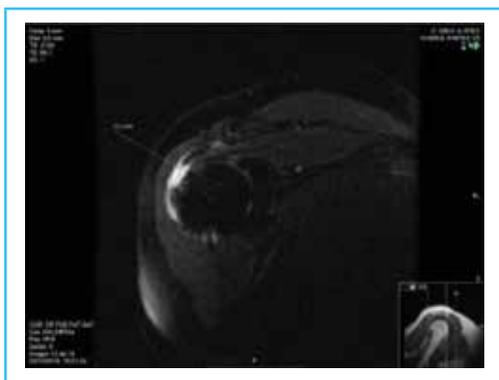
- **Ecografía:** es la segunda prueba de elección para la valoración de tendinopatías y roturas tendinosas, con una especificidad y sensibilidad similar a la RMN si es realizada por personal con experiencia. Es altamente sensible y específica en tendinitis calcificante.

Figura 5b. Ecografía: tendinitis calcificante.



- **Resonancia magnética nuclear (RMN):** es de 3ª elección para las tendinopatías y roturas tendinosas con mala evolución con tratamiento conservador. Es el método de elección en caso de sospecha de lesiones del labrum (inestabilidad glenohumeral).

Figura 5c. RMN: rotura del tendón supraespinoso.



- **Otras: artrografía** (ha sido sustituida por la RMN), TAC (si RMN contraindicada o en caso de sospecha de lesiones óseas), gammagrafía ósea (sospecha de metástasis).

TRATAMIENTO

TRATAMIENTO CONSERVADOR

1. Higiene postural.

Modificación de las actividades de la vida diaria, evitación y/o disminución de las actividades dolorosas y la realización de actividades repetitivas del brazo por encima del nivel del hombro.

La asociación de estas medidas con diversas modalidades terapéuticas (frío/calor, tratamiento farmacológico, terapia física, ejercicios de fortalecimiento/estiramiento) tienen como objetivo mejorar la clínica y la función del hombro.

2. Tratamiento farmacológico.

AINES orales se ha demostrado su eficacia en las primeras 2 semanas de inicio del Síndrome Subacromial (SSA).

3. Medidas físicas.

Laser es efectivo para reducir el dolor en el SSA tras 2-4 semanas y también para el tratamiento de las capsulitis adhesiva.

Ultrasonidos, *TENS* y *acupuntura* comparados con placebo no han demostrado eficacia para el tratamiento del SSA (nivel de evidencia 3).

Ultrasonidos y de *campos magnéticos pulsados* mejoraba el dolor de las tendinitis calcificantes, no existiendo evidencia de que el ultrasonido sea útil para el tratamiento del dolor del hombro, la capsulitis adhesiva o las tendinitis del manguito rotador y su asociación al ejercicio no mejora los resultados.

Ondas de choque de alta energía son más eficaces que las de baja energía en el tratamiento de la tendinitis calcificante a un año de seguimiento, pero no en las no calcificantes (nivel de evidencia 1).

4. Ejercicio.

El *ejercicio* es más efectivo que no realizar tratamiento para reducir el dolor a corto plazo y mejorar la función del hombro a largo plazo. Combinado con la manipulación, mejoran los resultados. No se han observado diferencias entre los resultados de un programa de ejercicio terapéutico supervisado y un programa de ejercicio realizado en domicilio. Se ha observado que los ejercicios de potenciación de la musculatura del manguito rotador y los músculos estabilizadores de la escápula son más efectivos que la realización de ejercicios generales no específicos para el control del dolor y mejoría de la función del hombro (nivel de evidencia 1-2).

La liberación de puntos gatillo ha demostrado ser más efectivo que placebo en reducir el dolor y mejorar la función del hombro (nivel de evidencia 2).

5. Técnicas intervencionistas.

Infiltración de corticoides: usados en las primeras 8 semanas se ha demostrado que son más efectivos que placebo y fisioterapia en reducir el dolor y mejorar la movilidad del hombro. A corto plazo son más efectivos

que los AINES, pero su efecto a más de 3 meses es poco claro (nivel de evidencia 1).

Infiltración de ácido hialurónico: no aprobado actualmente para su uso en el hombro, puede ser seguro y beneficioso en tratamiento del hombro doloroso debido a diversas etiologías, siendo igual de efectivo que la infiltración de esteroides, sin los efectos secundarios de estos.

Lavado tendinoso guiado por ecografía: es la técnica de elección para las tendinitis calcificantes (nivel de evidencia 1). Se consigue alivio precoz del dolor y recuperación funcional, especialmente en pacientes jóvenes con calcificaciones poco densas y de tamaño medio, visibles en la radiografía y la ecografía.

Bloqueo del Nervios supraescapular: técnica útil en el tratamiento del dolor crónico de hombro secundario a enfermedades inflamatorias y degenerativas, pero con una duración máxima del efecto limitada a 12 semanas.

Usados en el tratamiento de la capsulitis adhesiva acorta hasta 4 meses la duración de la clínica, existiendo una relación positiva significativa entre el momento de la realización del bloqueo y el tiempo de evolución de la capsulitis.

Hidro dilatación con suero salino: uso actual en las capsulitis adhesivas para la distensión de la cápsula articular y los tejidos fibrosados, mejorando su efecto cuando se asocia a terapia física. No hay buena evidencia que sugiera que sea superior a otros tratamientos.

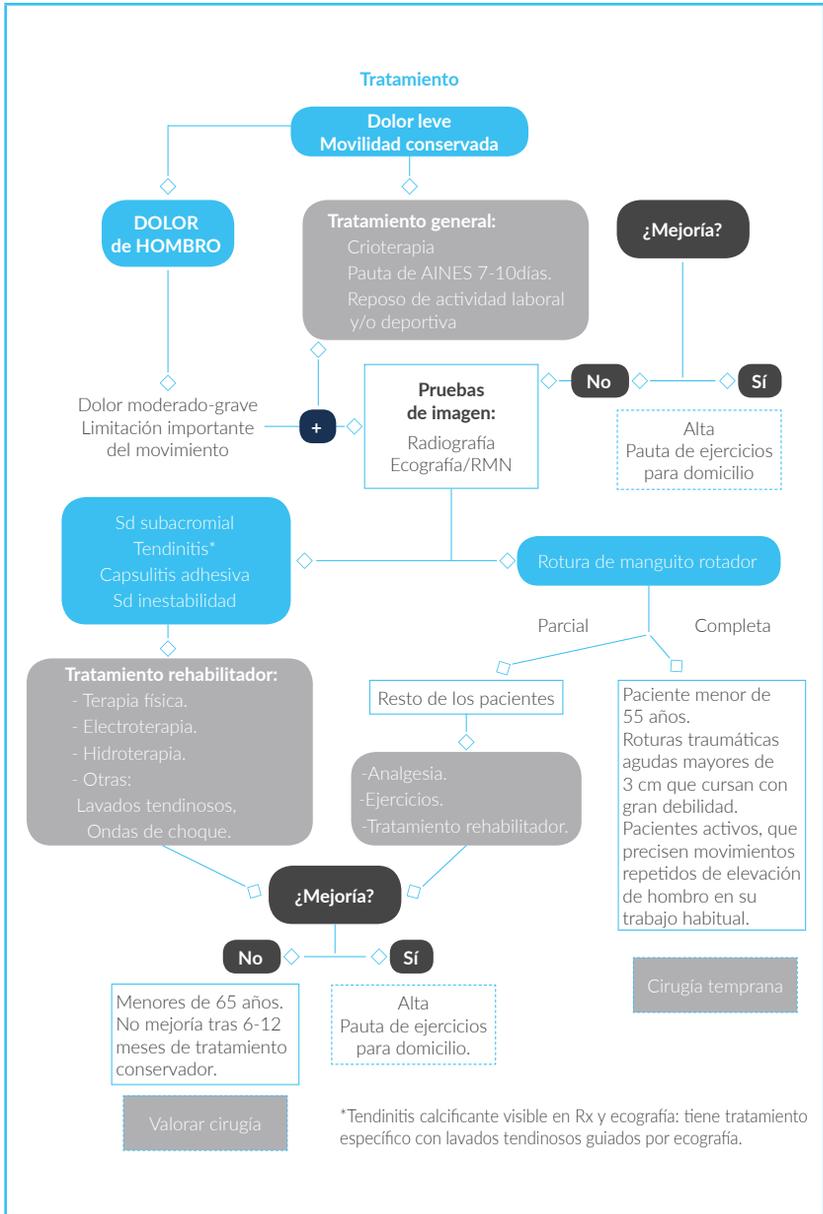
Comparada con la movilización bajo anestesia tanto la hidro dilatación como la infiltración de esteroides son técnicas más seguras e igual de eficaces.

Radiofrecuencia: reduce el dolor crónico del hombro mediante una ablación nerviosa. Método seguro que produce una reducción prolongada del dolor durante más de 3 meses en la mayoría de los pacientes.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Si tras realización de tratamiento médico-rehabilitador correcto durante seis meses no hay mejoría, se debe plantear la indicación quirúrgica.

Figura 6.



PUNTOS CLAVE

- El hombro doloroso es uno de los principales motivos de consulta, siendo la patología del manguito de los rotadores la más frecuente debido a la sobrecarga funcional mecánica que incide fundamentalmente sobre los tejidos blandos que sustentan la articulación.
- A través de una meticulosa historia clínica, la exploración física y la combinación de ciertas maniobras exploratorias se puede determinar el diagnóstico y enfocar el tratamiento más adecuado a cada proceso.
- Con un tratamiento médico-rehabilitador correcto se solucionan la mayoría de las patologías del hombro, reservándose la cirugía cuando estas medidas han fracasado después de ser realizadas durante al menos seis meses.

5.2. DOLOR DE CODO

Isabel García Armesto, Rocío Giadás Piñeiro.

*Servicio de Rehabilitación y Medicina Física.
Hospital Universitario Lucus Augusti. Lugo.*

INTRODUCCIÓN

El codo es la articulación funcionalmente más importante de la extremidad superior. Este complejo articular consta de 3 articulaciones:

- La húmero-cubital que posibilita la flexo-extensión.
- La radio-cubital, reforzada por el ligamento anular, permite la pronosupinación.
- La húmero-radial, que además de la flexo-extensión permite la pronosupinación al facilitar la rotación de la cabeza radial sobre el húmero.

A nivel del codo transcurren 3 nervios: radial, mediano y cubital.

EXAMEN FÍSICO

- 1) Inspección: derrame articular, ángulo de carga del codo, tumefacción, alteraciones en el trofismo muscular, presencia cicatrices...
- 2) Palpación: chasquidos/ crepitaciones; aumento temperatura; dolor; localización relieves óseos y partes blandas.
- 3) Valoración articular:

Tabla 1.

RANGO ARTICULAR	NORMAL	FUNCIONAL
Flexo-extensión	0-140°	(-30)-130°
Pronación	80-90°	50°
Supinación	60-80°	50°

Casi todas las actividades se llevan a cabo entre los 30° y 130° de flexión y 50° de pronación y supinación.

- 4) Valoración muscular: principalmente fuerza y trofismo.
- 5) Reflejos osteotendinosos: bicipital (raíz C5), supinador largo (raíz C6) y tricipital (raíz C7).
- 6) Valoración sensitiva: el control sensitivo del codo corresponde a raíz C5, rama sensitiva del nervio axilar, D1 y nervio accesorio del braquial cutáneo interno.
- 7) Pruebas específicas:

Tabla 2.

Signo de la silla o chair test	Levantar una silla con el codo en extensión y antebrazo en pronación.
Prueba de Thomson o signo de codo de tenista	Codo y muñeca en extensión, solicitar que cierre el puño con fuerza y resista la flexión palmar de la muñeca. La aparición de dolor en zona de epicóndilo y zona radial de musculatura extensora es muy indicativa de epicondilitis.

Prueba de Mill	Antebrazo en pronación y muñeca y dedos flexionados. Es dolorosa la extensión completa del codo.
Prueba de Cozen	Codo flexionado a 90°, antebrazo en pronación, refiere dolor localizado con extensión resistida.
Prueba Cozen invertida	Codo en extensión y antebrazo en supinación, dolor localizado con la flexión palmar resistida de la muñeca.
Signo del codo del golfista	Codo y muñeca flexionados, el paciente intenta flexionar la muñeca frente a la resistencia del explorador. El paciente refiere dolor localizado sobre la zona.
Signo de Tinel	Percutir manualmente o con un martillo sobre el nervio.
Test de flexión del codo	Mantener flexionados codo y muñeca durante 5 minutos. Es positivo sin nota parestesias en la distribución del nervio cubital en antebrazo y/o mano.

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

- **Rx simple:** rápida y accesible. Es la prueba inicial de elección en caso de antecedente traumático o si se sospecha de calcificación o artrosis.
- **Ecografía:** ante cuadros de partes blandas. Entre otras cosas, permite valorar el estado de ligamentos, tendones y músculos. También se pueden visualizar parcialmente las superficies y espacios articulares. Hoy en día se considera casi imprescindible para realizar intervencionismos con precisión.
- **ENMG:** ante sospecha de patología nerviosa. Identifica y localiza atrapamientos nerviosos periféricos o lesiones radicales. Otras lesiones neurológicas como causa de dolor en el codo son raras.
- **RM - artroRM:** en casos refractarios, no es de primera elección. Visualiza cuerpos libres intraarticulares u otras lesiones no visibles en Rx o ecografía.

Tabla 3. Resumen de cuadros clínicos

CUADRO	CLÍNICA	MANIOBRAS ESPECÍFICAS	PRUEBAS Dx	TRATAMIENTO
Epicondilitis o codo de tenista	Dolor en cara lateral.	Signo de la silla Prueba de Thomson Prueba de Mill Prueba de Cozen.	Rx simple: normal o calcificación Ecografía. RM: casos refractarios.	1ª línea: Analgesia/AINEs/ tópicos combinado con ejercicios específicos: excéntricos, concéntricos y estiramientos de la musculatura extensora. Masaje transverso. Si refractaria: infiltraciones, ondas de choque o cirugía.
Epitrocleitis, epicondilitis medial o codo de golfista	Dolor en cara medial.	Prueba de Cozen invertida Signo de codo de golfista.	Igual que en epicondilitis.	El mismo que para la epicondilitis.
Bursitis olecraneana	Dolor y tumefacción en cara posterior.		Ante sospecha de bursitis séptica aspirado líquido y cultivo del mismo.	<u>No séptica</u> : crioterapia + AINE. <u>Séptica</u> : aspirado contenido+ antibiótico.
Sd pronador	Dolor en antebrazo proximal o brazo distal. Paresia y atrofia de eminencia tenar.	Signo de Tinel. Compresión manual del antebrazo a 6 cm del pliegue del codo. Pronación contra resistencia. Flexión de IF del 3 ^{er} dedo contra resistencia.	Descartar STC, aunque pueden darse a la vez. Sospechar si persiste clínica tras cirugía del STC.	1. Reposo relativo. Modificación de la actividad. 2. Estiramientos. 3. AINEs clásicos/COX-2 en periodos cortos. 4. Cirugía si refractario.

CUADRO	CLÍNICA	MANIOBRAS ESPECÍFICAS	PRUEBAS Dx	TRATAMIENTO
Sd túnel radial o epicondilitis resistente	Dolor cara lateral.		ENMG suele ser normal. La infiltración con anestésico en el túnel radial puede ayudar al diagnóstico.	Quirúrgico
Artrosis primaria o postraumática	Dolor que se acentúa con el uso de la articulación y con restricción de la movilidad (extensión)		Radiografía simple	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reposo relativo 2. Calor local 3. AINEs clásicos/ COX-2 4. Ejercicios mantenimiento RA y BM 5. Infiltraciones intraarticulares 6. Cirugía

5.3. DOLOR DE MUÑECA Y MANO

Isabel García Armesto, Rocío Giadés Piñeiro.

*Servicio de Rehabilitación y Medicina Física.
Hospital Universitario Lucus Augusti. Lugo.*

La muñeca está constituida por un conjunto de articulaciones que se extienden desde la extremidad distal de radio y cúbito hasta la base de los metacarpianos. Se diferencian 2 articulaciones: radiocarpiana (entre radio y escafoides, semilunar y piramidal) y mediocarpiana (entre la primera y segunda hilera del carpo).

El complejo articular de la mano está formado por 3 grupos de articulaciones: carpometacarpianas, metacarpofalángicas e interfalángicas.

La anatomía ósea de muñeca y mano sería tremendamente inestable sin los complejos ligamentosos intrínseco y extrínseco.

Tabla 1.. Inervación de la mano

NERVIO	INERVACIÓN SENSITIVA	INERVACIÓN MOTORA
MEDIANO	Zona palmar de 1er, 2º y 3er dedos, mitad radial (área palmar) del 4º dedo, 2ª y 3ª falanges por cara dorsal de 1º, 2º, 3er y 4º (mitad radial) dedos.	Flexores del carpo (excepto FCC), pronador cuadrado, flexores de 1er, 2º y 3er dedos, eminencia tenar (excepto aductor del 1er dedo), 1er y 2º lumbricales.
RADIAL	Cara radial y dorsal de la mano (1º, 2º y 3er dedos).	Extensores y supinadores.
CUBITAL	Cara palmar de 4º y 5º dedos, cara dorsal de 4º y 5º excepto F2 y F3.	Eminencia hipotenar, interóseos, 3er y 4º lumbricales, aductor del pulgar.

EXPLORACIÓN FÍSICA

- **Inspección:** estado de la piel, presencia de cicatrices, trofismo muscular, deformidad articular...
- **Palpación:** chasquidos/ crepitaciones; aumento temperatura; dolor; localización relieves óseos y partes blandas.
- **Valoración articular:**

Tabla 2. Valoración articular.

RANGO ARTICULAR	MUÑECA	MCF	IFP	IFD
Flexo-extensión	90-70°	90-20°	120-0°	80-0°
Pronación	90°	-	-	-
Supinación	90°	-	-	-
Desviación radial	20°	-	-	-
Desviación cubital	30°	-	-	-

La *posición funcional de muñeca* se define como aquella en la que se obtiene la mejor capacidad prensil y corresponde a 40° de extensión y 15° de desviación cubital.

- **Valoración muscular.**
- **Reflejos osteotendinosos:** supinador largo (raíz C6) y tricipital (raíz C7).
- **Valoración sensitiva:** mano - ver cuadro más arriba. Muñeca:
 - Lateral: cutáneo antebraquial externo (musculocutáneo - C6).
 - Medial: braquial cutáneo interno (C8 - T1).
 - Tercio medio en cara posterior: cutáneo antebraquial posterior (radial - C7).
- **Pruebas específicas:**

Tabla 3.

PRUEBAS ESPECÍFICAS	
Maniobra de Tinel	Percusión con martillo o con los dedos sobre el trayecto de un nervio. Positiva si disestesias en el territorio del nervio.
Maniobra de Phalen	Mantener las muñecas en flexión máxima durante 1 minuto. Positiva si disestesias o hipostesia en territorio del mediano.
Maniobra de Phalen invertida	Manos en posición de rezo durante 1 minuto. Positiva igual que la maniobra de Phalen. Es incluso más específica que la anterior.
Prueba de Bunnell-Littler	Flexionar IFP al máximo manteniendo la MCF en extensión. Positiva si la IFP no se puede flexionar (contractura de cápsula articular) o si se flexiona pero la MCF también (contractura de musculatura intrínseca).
Maniobra de Finkelstein	Cerrar el puño con el pulgar introducido en él y después realizar desviación cubital. Positiva si aparece dolor. Específica para de Quervain.
Signo de Froment	Intentar sujetar una hoja realizando una pinza entre 1er dedo y cara lateral del 2°. Positivo si el paciente realiza flexión de la IF para sostener el papel. Indica lesión del cubital.
Signo de Wartenberg	Incapacidad o debilidad para la aducción del 5º dedo.
Signo de Jeanne	Hiperextensión de la MCF del pulgar al realizar la prueba de Froment.
Prueba de Durkan	Compresión manual del mediano en el carpo. Positiva si parestesias en el territorio del nervio.

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

- **Rx simple:** si antecedente traumático o sospecha de artrosis. Permite visualizar fracturas o alteraciones en la alineación ósea.
- **Ecografía:** principalmente para valoración del estado tendinoso y realización de intervencionismos.
- **TC:** valoración detallada de lesiones óseas.
- **ENMG:** ante sospecha de patología nerviosa. Identifica y localiza atrapamientos nerviosos periféricos o lesiones radiculares.
- **RM:** permite la valoración de partes blandas no accesibles con ecografía.

RESUMEN CUADROS CLÍNICOS

Tabla 4. Resumen de cuadros clínicos.

CUADRO	CLÍNICA	MANIOBRAS ESPECÍFICAS	PRUEBAS Dx	TRATAMIENTO
Tendinitis de deQuervain	Dolor en 1er compartimento extensor.	Finkelstein (patognomónica).	Dx clínico. Ecografía o RM ocasionalmente	Reposo con férula.
Síndrome de la intersección o del entrecruzamiento	Dolor y crepitación en 2º compartimento extensor.		Dx clínico.	Igual a deQuervain.
Otras tendinitis	Dolor en la localización del tendón.		Dx clínico. Ecografía o RM ocasionalmente	Reposo. Frío local. AINEs/COX-2. Infiltraciones. Cirugía si refractaria.
Dedo en resorte	Dificultad o imposibilidad para la extensión completa de un dedo +/- chasquido.		Rx (exostosis o calcificaciones). Ecografía. RM	Reposo. Calor local. Ejercicios suaves. AINEs/COX-2. Inmovilización en flexión de 15°. Infiltraciones. Cirugía.

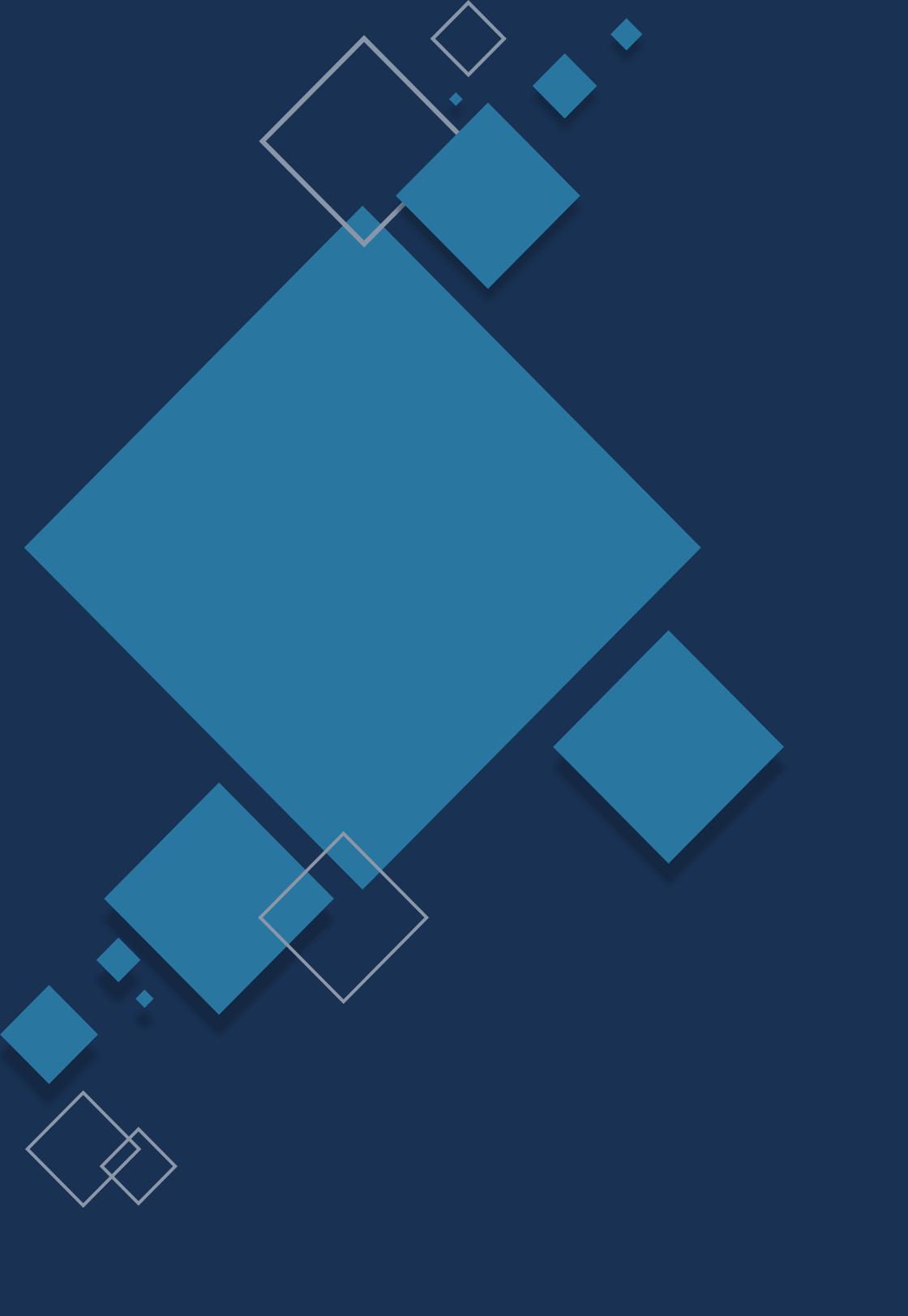
CUADRO	CLÍNICA	MANIOBRAS ESPECÍFICAS	PRUEBAS Dx	TRATAMIENTO
Rizartrosis	Dolor +/- deformidad en articulación trapecio-metacarpiana.		Rx	Inmovilización con férula. Calor. Analgesia. Infiltraciones. Cirugía.
Síndrome del túnel carpiano	Dolor o disestesias en el territorio del mediano en la mano.	Tinel. Phalen. Phalen invertido.	ENMG	Férula nocturna. Infiltraciones. Cirugía.
Enfermedad de Dupuytren	Contractura y engrosamiento de la fascia palmar, con flexión de las MCF.			Estiramientos. Infiltraciones. Cirugía.

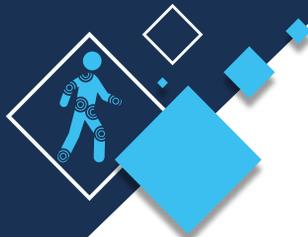
BIBLIOGRAFÍA

1. Nuevo Vega S. *Rehabilitación del hombro doloroso*. En: Miranda Mayordomo JL. *Rehabilitación Médica*. 1ª ed. Madrid: Grupo Aula Médica; 2004. P. 177-187.
2. Valverde García J, Ordóñez Palau S, García Gómez C. *Etiología y diagnóstico diferencial del hombro doloroso*. *Jano* [internet]. 2016 [citado 15 oct 2016]; Disponible en: <http://www.jano.es/ficheros/sumarios/1/62/1433/49/1v62n1433a13031479pdf001.pdf>
3. Tejedor Varillas A y Miraflores Carpio J.L. *Exploración del hombro doloroso*. *Jano* [internet]. 2016 [citado 15 oct 2016]; 1 (705): 43-47 Disponible en: <http://www.jano.es/ficheros/sumarios/1/0/1705/43/00430047-LR.pdf>
4. Silva Fernández L, Otón Sánchez T, Fernández Castro M, Andréu Sánchez JL. *Maniobras exploratorias del hombro doloroso*. *Semin Fund Esp Reumatol*. 2010; 11(3): 115-121.

5. García Pérez F, O'Mullony Muñoz I, Flórez García MT. Dolor de hombro. Sánchez Blanco I, Ferrero Méndez A, Aguilar Naranjo JJ, Climent Barberá JM, Conejero Casares JA, Flórez García MT, Peña Arrebola A, Zambudio Periago R, coordinadores. Manual SERMEF de Rehabilitación y Medicina Física. 1ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2006. P. 401-411.
6. Harrinson AK, Flatow EL. Suacromial impingement syndrome. *J Am Acad Orthop Surg.* 2011; 19:701-708.
7. Leyes M, Forriol F. La rotura del manguito rotador: etiología, exploración y tratamiento. *Trauma Fund MAPFRE* 2012; 23(1S):39-56.
8. Park HB et al. Diagnostic accurancy of clinical test for the different degress of subacromial impingement syndrome. *J Bone Joint and Surg Am.* 2005; 87: 1146-55.
9. Garcia Velasco G. Explorando el hombro doloroso ¿Tiene un síndrome sus-bacromial. *AMF* 2010; 6: 12-17.
10. Úcar Angulo E, Aramburu Albizuri J.M: Hombro doloroso. Manual S.E.R. de las enfermedades reumáticas. 3º Edición. Editorial Panamericana. 599-604.
11. Dierks R., et al. Guideline for diagnosis and treatment of subacromial pain syndrome. *Acta orthopeadica.* 2014; 85: 314-322.
12. Green S., et al. Physitherapy interventions for shoulder pain. *Cochrane Database of systematic review* 2003; Issue 2. Art. N°: CD004258. DOI 10.1002/14651858CD004258.
13. Vestraelen FU., et al. High energy versus low energy extracorporeal shock wave therapy for calcifying tendinitis of the shoulder: Which is superior? A meta-analysis. *Clin. Orthop. Relat Res.* 2014; 472: 2816-2825.
14. Graviken F., et al. Home exercise and supervised exercise are similarly effective for people with subascromila impingement: A randomised trial. *Journal of Physiotherapy* 2015; 61:135-141.
15. Galban Ruiz A. et al. Bloqueo ecoguiado del nervio supraescapular en la capsulitis adhesiva de hombro. *Rehabilitación.* 2015; 49:137-143.

16. Page P. et al. Adhesive capsulitis: Use the evidence to integrate your interventions NAJSPT 2010; 5: 226-273 (North Am J of Sports Physical Therapy).
17. Esparza Miñana JM, et al. Nuevas alternativas en el tratamiento del síndrome del hombro doloroso. *Semergen* 1012; 38: 40-43.
18. J.C. Miangolarra Page, A. M. Águila Maturana y M. Á del Amo Pérez. Dolor del codo. *Manual SERMEF de Rehabilitación y Medicina Física*. Editorial Médica Panamericana. 2006.
19. Simón Castiella Muruzabal. Codo. *Curso Intensivo de actualización en medicina física y rehabilitación*. Pág 254-260.
20. S. Brent Brotzman, Robert C. Manske. *Rehabilitación Ortopédica Clínica*. 3ª edición. Elsevier. 2012.
21. Terri M. Skirven et al. *Rehabilitation of the hand and upper extremity*. 6ª edición. Elsevier. 2011.





Beatriz Balsa Mosquera.
Iria García Graga.
Casilda González Movilla.
Andrea Pérez Pereira.
Miguel Ángel López Vázquez.

*Servicio de Medicina Física y Rehabilitación.
Hospital Povisa. Vigo.*

INTRODUCCIÓN

La lumbalgia es un síntoma muy frecuente. El 70-85% de la población ha sufrido o sufre dolor lumbar (DL) en algún momento de su vida.

Es uno de los problemas sanitarios más importantes de los países desarrollados, con una prevalencia en aumento y que cuando se cronifica, puede convertirse en un proceso discapacitante con consecuencias a nivel conductual y psicológico e importantes repercusiones sociales, económicas y laborales¹.

Es la causa más frecuente de incapacidad temporal transitoria en mayores de 45 años y de invalidez permanente antes de los 45 años y la segunda causa de absentismo tras las infecciones respiratorias².

Sin embargo, la gran mayoría de las lumbalgias agudas son de tipo mecánico, benignas e inespecíficas y no es necesario realizar pruebas diagnósticas complementarias resolviéndose el 80% en el plazo de 6 semanas con tratamiento conservador³.

DEFINICIÓN Y EPIDEMIOLOGÍA

El DL es aquel que se localiza entre las últimas costillas y los pliegues glúteos inferiores, con o sin irradiación a miembros inferiores (ciática).

En más del 90% de los casos es debido a causas mecánicas y hablamos entonces de una lumbalgia mecánica (LM). Debemos distinguirla de la lumbalgia inflamatoria que tiene un abordaje y tratamiento diferentes.

Tabla 1. Características del dolor según el tipo de lumbalgia.

LUMBALGIA MECÁNICA	LUMBALGIA INFLAMATORIA
Inicio súbito.	Inicio progresivo.
Empeoramiento con el ejercicio.	Mejora con el ejercicio.
Mejoría con el reposo.	Empeora con el reposo.
Diurno.	Nocturno.
No rigidez matinal.	Rigidez matinal.
Estado general normal.	Afectación estado general con/sin síntomas extrarticulares.
Antecedentes previos	No antecedentes previos.

La LM es la segunda causa de consulta en Atención Primaria y supone un gran porcentaje de la carga asistencial de rehabilitadores, traumatólogos, reumatólogos y médicos de las unidades del dolor⁴.

Pueden ser agudas (menos de 6 semanas), subagudas (entre 6-12 semanas) y crónicas (más de 12 semanas). Las recurrentes son aquellas lumbalgias agudas en paciente con episodios similares previos pero con tramos asintomáticos de más de tres meses entre cada uno de ellos.

La prevalencia de la LM oscila entre el 22-65% con un pico entre los 45 y los 59 años. Es más frecuente en mujeres (17.8%) que en hombres (11.3%)^{5,6,7}.

Únicamente el 15-20% de las lumbalgias se deben a una causa específica, el 5% a una enfermedad grave y aproximadamente el 10% se cronican⁸.

Prácticamente todas las guías de práctica clínica (GPC) recomiendan clasificar a los pacientes con DL en tres grupos: DL inespecífico, enfermedad vertebral grave o específica y DL con afectación neurológica relevante (hernia discal o estenosis de canal)¹.

ANAMNESIS Y EXPLORACIÓN FÍSICA

Una anamnesis meticulosa y detallada y la exploración física nos permiten diagnosticar el tipo de lumbalgia e identificar los posibles signos de alarma, indicadores de procesos graves (red flags) que pueden hacer variar el tratamiento y el pronóstico del dolor lumbar⁹. El objetivo principal es identificar este pequeño grupo de pacientes⁸.

Tabla 2. Signos de alarma o red flags. Modificada de: Kindade S. Evaluation and treatment of acute low back pain. Am Fam Physician 2007; 75:1181-1188.

Fiebre. ITU. Infección de la piel o heridas penetrantes próximas a la columna.
Síndrome constitucional o pérdida de peso inexplicable.
Déficits neurológicos graves, de instauración brusca o rápidamente progresivos (anestesia perineal, ciática bilateral, incontinencia fecal, retención urinaria).
Antecedentes de cáncer o alta sospecha de padecerlo actualmente.
Traumatismos previos significativos.
Primer episodio después de los 50 años o antes de los 20 años.
Dolor lumbar de características inflamatorias asociado o no a afectación de otras articulaciones.
Tratamiento crónico con corticoides. Historia de osteoporosis.
Uso de drogas por vía parenteral, inmunodepresión o SIDA.
Ausencia de mejoría tras 6 semanas de tratamiento conservador adecuado.
Imposibilidad para flexionar 5° la columna vertebral.
Dolor exclusivamente dorsal.

En la exploración física observaremos el aspecto general, si hay alteraciones cutáneas, atrofas, la estática vertebral, si existen disimetrías, la movilidad lumbar y la marcha. A continuación palparemos las diferentes estructuras óseas y musculares y realizaremos diferentes maniobras provocadoras de estrés facetario y radiculares, la exploración de las articulaciones próximas (sacroilíacas y caderas) y la exploración neurológica. Se buscarán signos de no organicidad en caso de encontrar incongruencias.

Tabla 3. Anamnesis y exploración física.

¿Cuántos años tiene? ¿De qué trabaja?
¿Padece de alguna enfermedad? ¿Toma algún medicamento?
¿Tiene algún hábito tóxico? ¿Hace deporte?
¿Dónde le duele y hasta dónde se irradia?
¿Desde cuándo le duele?
¿Ha tenido episodios similares previos?
¿Lo relaciona con algo?
¿Cuándo le duele más? ¿Hay algo que le alivie?
¿Cómo es el dolor?
¿Nota algo más además del dolor?
Inspección: estática vertebral, disimetrías, movilidad lumbar (test de Schober), patrón de marcha (Trendelemburg, espástica, pie caído).
Palpación de estructuras óseas, musculares (incluido piramidal) y profundas (abdominal, inguinal). Maniobras provocadoras de estrés facetario (hiperextensión lumbar), Maniobras radiculares: Lasegue, Bragard, Kernig, Lasegue contralateral, (L5S1), Lasegue invertido (L2L3L4). Test de Bonnet.
Exploración de articulaciones sacroilíacas (Gillet, Derbolowsky, Lewin, FABERE) y caderas.
Exploración neurológica. Clonus, Babinsky.
Signos de no organicidad de Waddell: zona dolorosa extensa, dolor con compresión axial de la cabeza, hiperreacción a la exploración, dolor con rotación pélvica simulada, resistencia a la flexión de cadera, Lasegue en sedestación positivo.
EVA. Escala Oswestry.

La evaluación neurológica incluye la valoración de la fuerza, la sensibilidad y los reflejos de las raíces L4, L5 y S1. Junto con el signo de Lasegue, que es muy sensible pero poco específico, identifican el 99% de la patología vertebral potencialmente grave¹.

Tabla 4. Exploración neurológica.

RAÍZ	REFLEJO OSTEOTENDINOSO	FUERZA	SENSIBILIDAD
Raíz	Reflejo osteotendinoso	Fuerza	Sensibilidad
L4	Rotuliano	Extensión de la rodilla y flexión dorsal de tobillo	Maleolo interno
L5		Extensión de los dedos, primer dedo y peroneos	Dorso del pie y primer dedo
S1	Aquíleo	Flexión plantar de tobillo	Borde lateral externo del pie

Finalmente podemos medir la intensidad del dolor con la escala EVA y la discapacidad producida por el DL con el cuestionario de Oswestry.

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

El diagnóstico del tipo de lumbalgia es fundamentalmente clínico. La petición de pruebas complementarias no debe realizarse de forma rutinaria porque no disminuye el dolor o la incapacidad a largo plazo (grado de recomendación (GR) A)⁵, además de etiquetar a los pacientes, exponerlos a daños innecesarios y aumentar los costes¹⁰.

Además, la mayoría de las anomalías observadas en las pruebas de imagen son inespecíficas. Son frecuentes en personas asintomáticas y su asociación con los síntomas es débil por lo que podrían considerarse signos normales de envejecimiento¹⁰. Únicamente deben solicitarse cuando el dolor persiste más de 6 semanas con un tratamiento médico adecuado, si existen déficits neurológicos graves o progresivos que puedan ser candidatos a intervenciones quirúrgicas o si se sospecha una patología sistémica grave^{1,11}(GR A)⁵. En estos casos, será de elección la RNM (GR B)⁵.

La analítica tiene poca o ninguna utilidad en el diagnóstico de la lumbalgia salvo si sospechamos patología tumoral, metabólica ósea (Paget) o una espondiloartropatía (espondilitis anquilosante).

La técnica de imagen inicial en el DL inespecífico de más de 6 semanas de duración debe ser la radiografía simple en proyección lateral y anteroposterior.

Si es necesario por la sospecha clínica, la RNM es la técnica de elección para valorar la patología lumbar con una sensibilidad entre el 60-100% y una especificidad del 43-97%. Esta variabilidad hace difícil correlacionar los hallazgos de la RNM y los síntomas en la mayoría de los pacientes con DL¹².

Sus indicaciones son la lumbalgia con sospecha de afectación tumoral, infección espinal (espondilodiscitis) o fractura, lumbalgia de ritmo inflamatorio, síndrome de cauda equina, déficit neurológico grave o progresivo, dolor muy severo que progresa en intensidad, lumbalgia subaguda o crónica con irradiación radicular tras fracaso del tratamiento.

El uso del TAC está cada vez más limitado a pacientes claustrofóbicos o con contraindicación para la RNM por el alto índice de radiación que supone. Puede ser de utilidad para valorar la claudicación neurogénica sobre todo en mayores de 70 años en que se sospeche estenosis de canal.

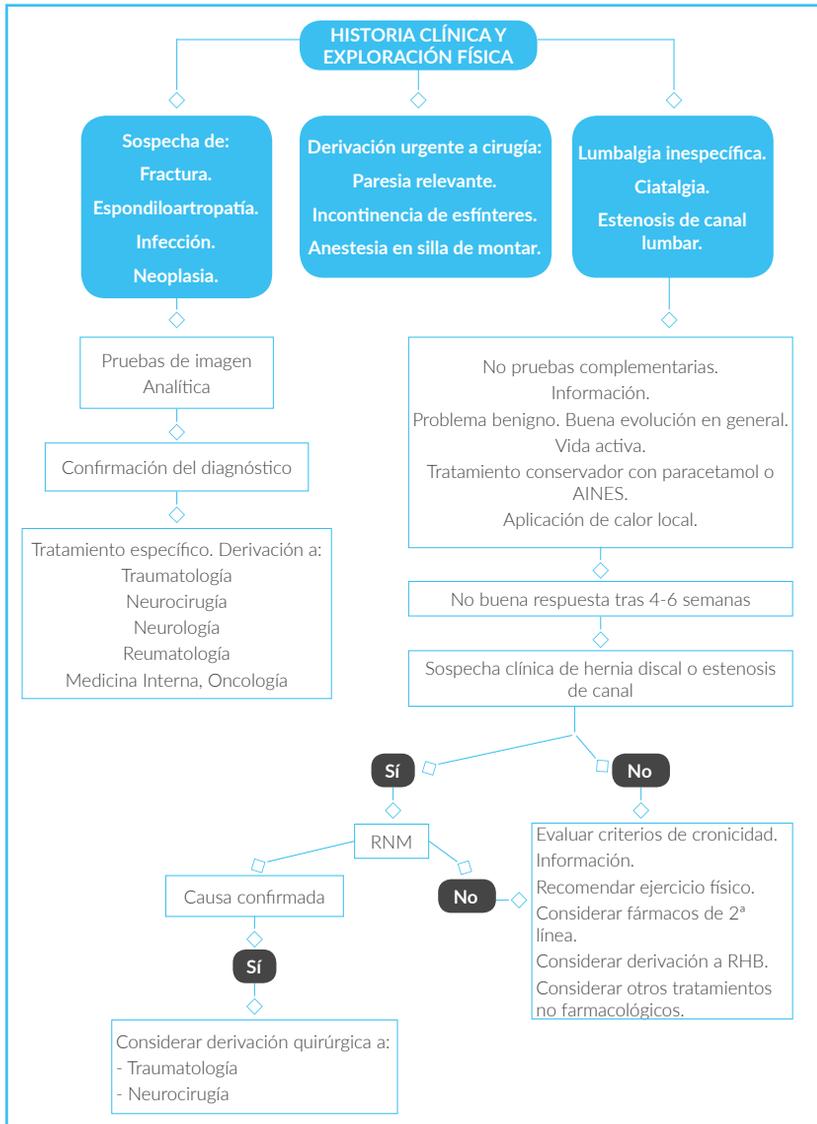
La gammagrafía ósea se utiliza para el estudio de la extensión de metástasis o enfermedades metabólicas óseas como el Paget.

La EMG sirve para demostrar la presencia de radiculopatía detectando alteraciones a partir de la 3ª-4ª semana desde el comienzo de los síntomas.

Excepcionalmente pueden ser necesarias la ecografía, el TAC abdominal, la urografía o la arteriografía para descartar el origen extravertebral del dolor.

ALGORITMO DIAGNÓSTICO

Tabla 5. Algoritmo diagnóstico del dolor lumbar.



Ningún tratamiento ha demostrado un beneficio suficientemente grande, significativo y sistemático en el DL inespecífico. Las diferentes opciones terapéuticas tienen un efecto pequeño, frecuentemente a corto plazo y ninguna parece cambiar el pronóstico a largo plazo¹³.

1. Información: en los pacientes agudos la información adecuada (desdramatización, promoción de la actividad) mejora su nivel funcional y disminuye el número de visitas innecesarias al médico (GR C)^{1,11,5}.
2. Reposo: debe reservarse para los periodos de dolor agudo incapacitante y nunca más allá de 2 días, estando contraindicado en el dolor crónico¹¹. Aumenta la duración e intensidad del dolor, la duración de las bajas, la incapacidad funcional y el riesgo de cronificación (GR A)⁵.
3. Tratamiento farmacológico. Seguiremos la escala analgésica establecida por la OMS.
 - a. Analgésicos: paracetamol, asociado o no a codeína o tramadol, hasta 1000 mg/6 horas). Reduce el dolor en la lumbalgia aguda (GR A)⁵.
 - b. AINES no más de tres semanas. Mejoran el dolor en la lumbalgia aguda y crónica (A)⁵. En la lumbalgia aguda se puede asociar una pauta corta de miorrelajantes (menos de 8 días) (GR A)⁵.
 - c. Analgésicos opioides: menores (codeína, tramadol) y mayores si es necesario (oxicodona, buprenorfina, fentanilo transdérmico, hidromorfona, tapentadol). Evidencia de baja calidad.
 - d. Otros: benzodiazepinas en la lumbalgia crónica (GR C)⁵, antidepresivos tricíclicos a baja dosis (GR A)⁵. No se recomienda el uso sistémico de corticoides¹⁴.
4. Ejercicio. Está contraindicado en las dos primeras semanas por riesgo de aumento del dolor (GR A)⁵. En las lumbalgias crónicas es efectivo a medio plazo para aliviar el dolor, la incapacidad y el retorno al trabajo (GR A)⁵. No se recomienda ningún tipo ni actividad en concreto (GR C)⁵ por lo que debemos dejar decidir el tipo de ejercicio al paciente¹⁵. Previene la recurrencia de episodios dolorosos (GR A)⁵.

5. Escuelas de espalda dirigidas por un médico o fisioterapeuta. Son programas de información al paciente dirigido a desarrollar habilidades para prevenir y manejar el DL. Solapa contenidos educativos y medidas terapéuticas, principalmente el ejercicio físico, la ergonomía y la higiene postural en las actividades de la vida diaria y el puesto de trabajo promoviendo la actividad física. En pacientes subagudos y crónicos mejoran el dolor y el grado de incapacidad funcional a corto plazo (no más allá de los 12 meses) (GR A)⁵.
6. Terapia cognitivoconductual: en pacientes con dolor crónico muy intenso que están en una situación laboral potencialmente activa pero presentan múltiples y graves signos psicosociales de mal pronóstico funcional la terapia psicológica disminuye el dolor, la incapacidad funcional y el retorno al trabajo (GR A)⁵.
7. Cirugía: está indicada en lumbalgias crónicas severas de más de 2 años de evolución, invalidantes, siendo de elección la fijación de 2 segmentos como máximo.
8. No se pueden sacar conclusiones firmes acerca del efecto del láser, el masaje, las tracciones, calor/frío superficial, fajas, ortesis, infiltraciones epidurales, facetarías, bloqueos ni las manipulaciones vertebrales¹¹.

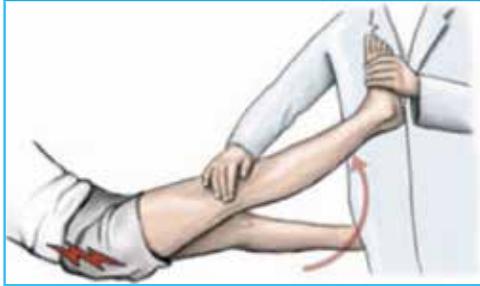
PUNTOS CLAVE FINALES

- El diagnóstico de la lumbalgia se basa en la historia clínica y la exploración física, que sirven para clasificar el dolor lumbar en tres grupos: lumbalgia inespecífica, hernia discal o estenosis de canal y patología potencialmente seria o grave.
- En el DL inespecífico y en la ciática el pronóstico es favorable en la mayor parte de los casos tras 4-6 semanas de tratamiento conservador.
- En el DL inespecífico y en la ciática no se recomienda solicitar pruebas de imagen precozmente y por rutina pero deben solicitarse rápidamente cuando se sospecha una patología potencialmente seria o grave y en el DL inespecífico, la ciática y la estenosis de canal lumbar cuando la evolución no es favorable.

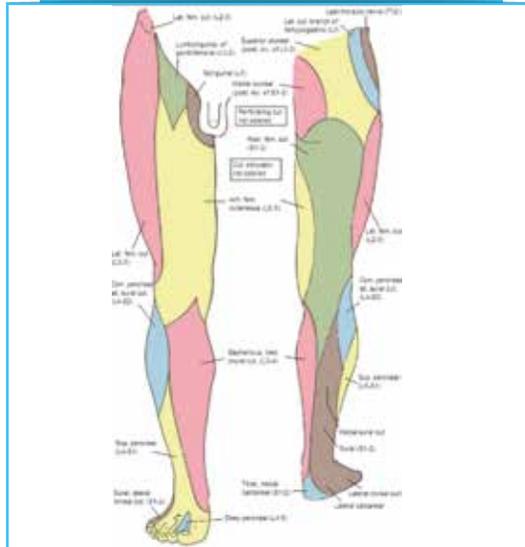
- Debemos informar a los pacientes de la benignidad y la buena evolución, en general, del proceso y animarles a desarrollar una vida activa.
- En el DL y la ciática el número de opciones terapéuticas es amplio, pero la evidencia científica acerca de su efectividad es en general débil y muchas veces contradictoria.

IMÁGENES

Signo de Lasegue



Dermatomas



RNM lumbar

TAC lumbar

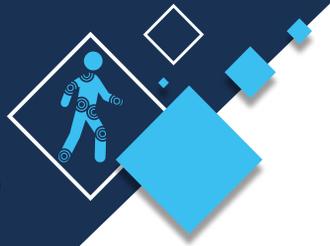
Rx lumbar



BIBLIOGRAFÍA

1. Dagenais S, Tricco AC, Haldeman S. Synthesis of recommendations for the assessment and the management of the low back pain from recent clinical practice guidelines. *Spine J.* 2010;(10(6):514-29.
2. Pérez S, Martínez de la Eranueva, Ruiz A, Aizpuru F, Iturgaiz MJ. Impacto sanitario, económico y social del dolor lumbar en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Investigación Comisionada Vitoria-Gasteiz Departamento de Sanidad, Gobierno Vasco, 2003 Informe n°: Osteba D-03-03 2006.
3. Speed C. Low back pain. *BMJ* 2004;328:1119-22.
4. Leclerc A, Chastang JF, Ozguler A, Ravaud JF. Chronic back problems among persons 30 to 64 years old in France. *Spine* 2006;31(4):479-84.
5. Grupo Español de Trabajo del Programa Europeo COST B13. Guía de práctica clínica para la lumbalgia inespecífica. URL: www.Reide.org.
6. Pérez I, Alcorta I, Aguirre G. Guía de práctica clínica sobre lumbalgia. Osa-kidetzta. GPC 2007/1. Vitoria-Gasteiz.
7. Estudio EPISER. Sociedad Española de Reumatología. Prevalencia e impacto de las enfermedades reumáticas en la población adulta española. Monografía. Madrid. 2001.

8. Balagué F, Mannion AF, Pellisé F, Cedraschi C. Non specific low back pain. *Lancet*.2012;379(9814):482-91.
9. Rubira López DJ, Sánchez Sánchez JA. Mi paciente consulta por...lumbalgia. En: Casado Vicente V, Cordón Granados F, García Velasco G. *Manual de exploración física:basado en la personan en el síntoma y en la evidencia*. Barcelona:SEMFYC Ediciones;2012.IBSN 13:978-84-15037-24-8.
10. Chou R. Low back pain (chronic). *Clin Evid (online)*. 2010 oct 8;2010. doi:pii:1116.
11. Koes BM, van Tulder M, Lin CW, MAcedo LG, McAuley J, Maher C. An update overviw of clinical guidelines for the management of non specific low back pain in primary care. *Eur Spine J*.2010;19(12):2075-94.
12. Roudsari B, Javik JG. Lumbar spine MRI for low back pain:indications and yield. *AJR Am J Roentgenol*.2010;195(3):550-9.
13. Foster NE. Barriers and progress in the treatment of low back pain. *BMC Med*.2011;9:108.
14. Roncoroni C, BAillet A, durand M, Gaudin P, Juvin R. Efficacy and toleran- ce of systemicsteorids in sciatica:a systematic review and metha analysis. *Rheumatology (Oxford)*.2011;50(9):1603-11.
15. Van Middelkoop M, Rubinstein SM, Kuijpers T, Verhagen AP, Ostel R, Koes BW et al. A systematic review on the effectiveness of pysical and reha- bilitation interventions for chronic non specific low back pain. *Eur spine J*.2011;20(1):19-39.



Lucía Camino Martínez.

Hospital Quirón Salud Miguel Domínguez.

El Dolor Pélvico Crónico se engloba en una serie de síndromes que provocan cualquier dolor localizado a nivel pélvico, abdominal bajo, lumbar bajo, en nalgas, parte interna de los muslos, periné, área inguinal, y cuya duración es de al menos de 3 a 6 meses. Es definido como agudo, quemante, punzante, presión o disconfort, o como dolor sexual (dispareunia). Puede ser persistente y/o continuo, recurrente y/o episódico y/o cíclico (asociado al ciclo menstrual).

Se trata un problema multifactorial, con gran variabilidad clínica (afectando al Tracto urinario inferior, Genitales femeninos, Genitales masculinos, Gastrointestinal, Musculoesquelético, Neurológico, Psicológico, Sexual), por ello debe realizarse un abordaje complejo multidimensional que debe ser llevado a cabo por equipos multidisciplinares. Se deben tener en cuenta, a la hora de su manejo, las comorbilidades (alergias, Sind de Fatiga Crónica, enfermedades autoinmunes sistémicas...).

Su diagnóstico se llevará a cabo mediante la elaboración de una Historia Clínica guiada, exploración física exhaustiva y pruebas complementarias dirigidas a localizar la patología originaria del dolor.

ANAMNESIS

- Localización del dolor: mapas de dolor.
- Intensidad: medida mediante Escala Analógica Visual.

- Recurrente/ persistente/ cíclico.
- Duración del dolor en caso de ser recurrente o cíclico.
- Uni o bilateral.
- Tipo de dolor: punzante opresivo, quemazón, urente, sensación de parestesia, hiperalgesia/alodinia.
- Síntomas de tracto urinario inferior: frecuencia miccional, nicturia, disuria, sensación de vaciamiento incompleto, interrupción/debilidad del chorro miccional.
- Hábito intestinal: estreñimiento/diarrea, dolor al defecar, tenesmo.
- Menstruación, dismenorrea, cambio en las secreciones vaginales.
- Antecedente traumático/ parto/ intervención quirúrgica/infección.
- Dispareunia, disfunción eréctil.
- Desencadenantes del dolor: sedestación, uso de tampón...

EXPLORACIÓN FÍSICA

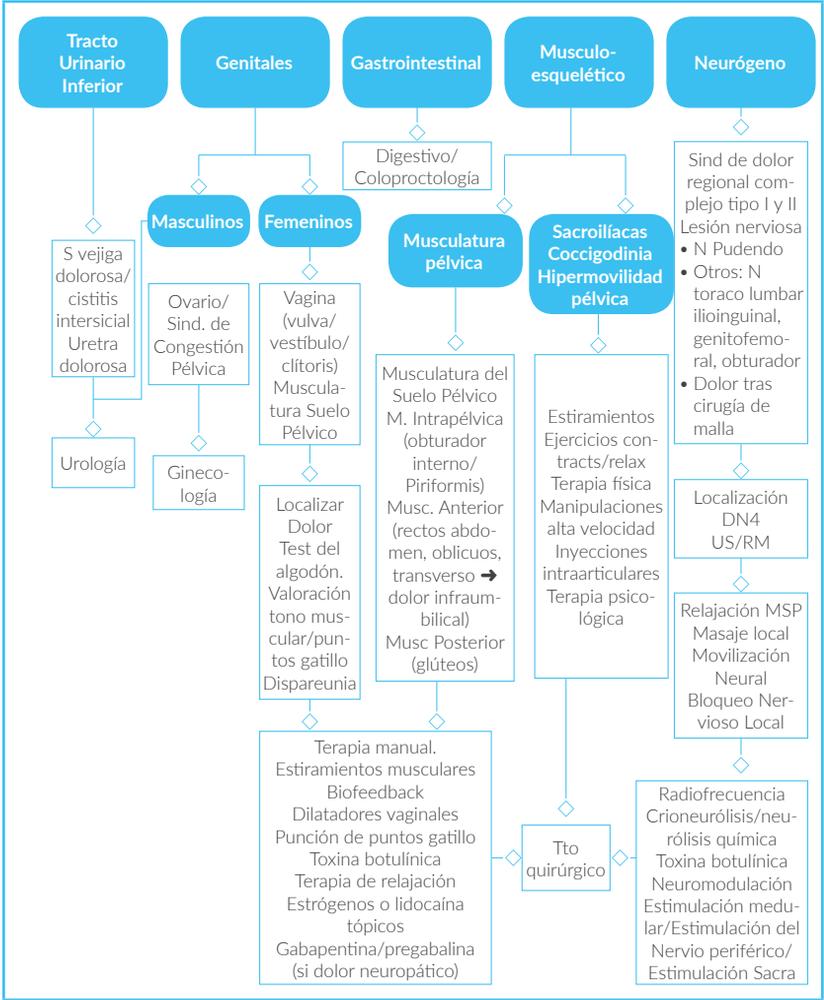
- Evaluación de patrón postural y marcha, la existencia de conductas de evitación (ej no sedestación en superficies planas).
- Bipedestación: cifosis, cicatrices, hernias.
- Decúbito supino: abducción/adducción de caderas, áreas de hiperalgesia, cicatrices, hernias, datos de hipermovilidad pélvica.
- Examen de la pelvis masculina y femenina.
- Búsqueda de puntos dolorosos, trigger points y patrones de dolor referido.

Se realizarán escalas genéricas de dolor (EVA), así como mapas de localización del mismo. En caso de disfunción del trato urinario inferior se solicitará cuestionarios de evacuación (calendario miccional). Además se

realizarán analíticas de orina y cultivos. Se valorará solicitar prueba de imagen (Rx, US, RM TC) para ayudar a clarificar el diagnóstico etiológico.

MANEJO DPC

Tabla 1. MANEJO DPC.



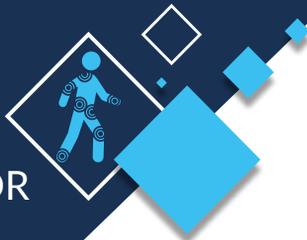
PUNTOS CLAVE

El DPC es un problema multifactorial complejo, que requiere un abordaje multidisciplinar.

Se requiere una valoración sistemática para facilitar el diagnóstico diferencial y llevar a cabo un manejo específico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Deggweiler R, Whitmore KE, Meijlink JM, Drake MJ, Frawley H, Nordling J, Hanno P, Fraser MO, Homma Y, Garrido G, Gomes MJ, van de Merwe JP, Lin AT, Tomoe H. *A Standard for Terminology in Chronic Pelvic Pain Syndromes: A Report from the Chronic Pelvic Pain Group of the International Continence Society. Neurourol Urodyn.* 2016; 26.
2. Engeler DS, Baranowski D, Dinis-Oliveira P, Elneil S, Hughes J, Messelink E, van Ophoven A, Williams A. *The 2013 EAU Guidelines on Chronic Pelvic Pain. Is Management of Chronic Pelvic Pain a Habit, a Philosophy, or a Science? 10 Years of Development. Eur Urol.* 2013; 64: 431-439.
3. Nelson P, Apte G, Justiz R, Brismé JM, Dedrick G, Sizer PS. *Chronic Female Pain- Part 2: Differential Diagnosis and Management. Pain Practice.* 2012; 12 (2):11-141.



Eva Canosa Hermida.
Rosa Martín Mourelle.
Sergio Otero Villaverde.

Servicio Medicina Física y Rehabilitación.
EOXI A Coruña.

(Las ilustraciones utilizadas en este capítulo son propiedad de la página web de la SERMEF).

El dolor de uno o de ambos miembros inferiores es un motivo frecuente de consulta. Inicialmente se debe tratar de establecer un diagnóstico, identificando una lesión ósea, articular, periarticular, muscular, neurológica o incluso vascular o visceral. La piedra angular de la valoración del paciente con dolor es, la anamnesis: ésta nos permite obtener una aproximación diagnóstica de la etiología del dolor, sirve para explorar los factores psicológicos y ambientales que pueden contribuir a este, y es el primer paso para planificar el tratamiento.

Tabla 1. Examen clínico sistemático ante un dolor del miembro inferior.

Columna lumbar (movilización, palpación).
Examen neurológico.
Examen de las articulaciones coxofemorales, las rodillas, tobillos y pies.
Palpación de los pulsos periféricos.
Examen general orientado.

Los motivos más frecuentes de dolor en miembro inferior son:

A NIVEL DE CADERA

Coxartrosis

- La prevalencia incrementa con la edad y en mayores de 80 años alcanza un 10%. Es más frecuente en mujeres y en personas obesas.
- Artrosis primaria o secundaria (traumatismos, displasias, artritis, acromegalia, etc.).
- Clínica: dolor mecánico en la ingle con irradiación a la cara anterior y lateral del muslo. Rigidez articular con limitación para la rotación interna, flexión y abducción de cadera.

ANAMNESIS

- La edad del paciente. En pacientes jóvenes se debe insistir en antecedentes personales.¹
- Características del dolor, el tiempo de evolución y la relación con la actividad física.
- Presencia de fiebre o de otra sintomatología extraarticular.

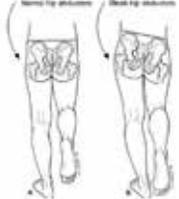
EXPLORACIÓN CLÍNICA

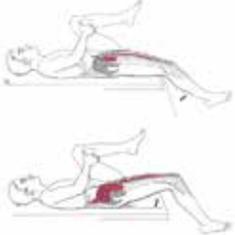
Se debe hacer inspección de la marcha y la alineación de los miembros inferiores antes de iniciar la palpación, las maniobras especiales y la medición del movimiento y de la fuerza muscular.²

- **Rango de movimientos:** deben realizarse de forma activa y pasiva. Flexión (normal 135°); rotación interna (normal 35°); rotación externa (normal 45°); abducción (normal 45-50°), aducción (normal 30-40°) y extensión (normal 20-30°).

- **Prueba de Trendelenburg:** en bipedestación se le pide al paciente que levante un pie y flexione la cadera y la rodilla. Si hay un descenso de hemipelvis del lado examinado, este presenta una debilidad sobre todo del glúteo mayor.
- **Prueba de Faber o Patrick:** en decúbito supino con la rodilla del lado enfermo en flexión, el maléolo externo es colocado sobre la rodilla del lado sano. Si se produce dolor e imposibilidad para llevar la rodilla por debajo de la contralateral hay afectación del psoas ilíaco o rigidez por artropatía de la cadera.
- **Prueba de Thomas:** en decúbito supino, se le pide que se coja con las manos las rodillas y que las lleve a la máxima flexión. Si se produce flexión de la cadera y rodillas contralaterales hay contractura de los flexores o rigidez por artropatía de cadera.

Tabla 2.

Maniobra exploratoria	Descripción de la técnica	Posibles hallazgos	Sospecha clínica
<p>Prueba de Trendelenburg</p> 	<p>El paciente en bipedestación y el examinador le pide que levante un pie y flexione la cadera y la rodilla.</p>	<p>Apreciación de descenso de hemipelvis del lado examinado.</p>	<p>El lado examinado presenta una debilidad sobre todo del glúteo mayor.</p>
<p>Prueba de Faber o Patrick*</p> 	<p>El paciente en decúbito supino y el examinador le toma la rodilla y lleva la extremidad a flexión de la cadera y de la rodilla hasta que la planta del pie reposa contra la rodilla contralateral. Después realiza presión sobre la rodilla donde tiene la mano (abducción) mientras con la otra mano mantiene fija la cadera contralateral.</p>	<p>Dolor e imposibilidad para llevar la rodilla por debajo de la contralateral.</p>	<p>Afectación del psoas ilíaco o rigidez por artropatía de la cadera.</p>

Maniobra exploratoria	Descripción de la técnica	Posibles hallazgos	Sospecha clínica
<p>Prueba de Thomas</p> 	<p>Estando el paciente en decúbito supino, se le pide que se coja con las manos las rodillas y que las lleve a la máxima flexión.</p>	<p>Produce flexión de la cadera y rodillas contralaterales.</p>	<p>Contractura muscular de los flexores o rigidez por artropatía de cadera.</p>

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Rx simple de cadera: es la prueba inicial de elección. Se evalúa: disminución del espacio articular; osteofitos; esclerosis subcondral; quistes y anomalías del contorno óseo.

TC: en estadios muy iniciales, ante la sospecha de displasia y pinzamiento fémoroacetabular.

DIAGNÓSTICO

Se basa en la anamnesis y la exploración clínica. Si el diagnóstico es dudoso, se deberán realizar pruebas complementarias.³

TRATAMIENTO

- **Tratamiento no farmacológico:** programas educativos para la vida cotidiana, ajuste de peso y ejercicios dirigidos (recomendación de grado A).

Se aconseja ejercicio físico aeróbico de baja intensidad. La termoterapia en estadios iniciales (evidencia nivel B). Los ultrasonidos y campos electromagnéticos (evidencia nivel C).

- **Tratamiento farmacológico:** paracetamol, AINES, opioides y colchicina. De utilidad considerar tercer escalón en casos de tratamiento a largo plazo en dolor moderado severo.
- **Tratamiento locorregional:** glucocorticoides e infiltraciones de ácido hialurónico.⁴ No se recomiendan: SYSADOAS,⁵ capsaicina ni AINES tópicos.
- **Tratamiento quirúrgico:** si fracasan los tratamientos previos y repercute en la calidad de vida.

PUNTOS CLAVE

- La artrosis es la principal causa de discapacidad en pacientes de edad avanzada.
- El objetivo del tratamiento es controlar el dolor, minimizar la incapacidad, mejorar la calidad de vida y educar a los pacientes en su papel en el manejo de la enfermedad.

Trocanteritis

- En nuestro medio se estima una prevalencia del 10-15%.⁶ Es más habitual en mujeres, con una proporción de 4:1, y entre los 40 y 60 años.⁷
- **Causa:** las alteraciones de la marcha en la mayoría de casos.⁸
- **Clínica:** dolor constante en la cara lateral de la cadera, que se puede irradiar por la cara lateral del muslo. Aumenta con la presión sobre trocánter mayor y con el ejercicio.

EXPLORACIÓN

- Dolor a la palpación posterior del trocánter mayor con el paciente en bipedestación.
- Dolor al realizar una rotación interna pasiva con la rodilla y la cadera flexionadas a 90° y con la abducción contra resistencia.⁸

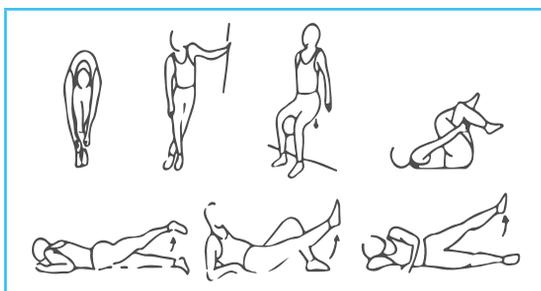
DIAGNÓSTICO

Se basa en la anamnesis y la exploración clínica.

TRATAMIENTO

- **Tratamiento conservador:** AINEs durante 2-4 semanas; frío local; ejercicios en forma de series de 20 repeticiones, dos veces por semana; pérdida de peso y modificación de la causa si es posible.⁸ El TENS puede ser útil dependiendo de la causa.² Las ondas de choque extracorpórea necesitan más estudios para su recomendación.⁹

Figura 1.



- **Tratamiento locorregional:** infiltraciones con corticoides y anestésico local tras 6-8 semanas sin mejoría con medidas conservadoras.⁸
- **Tratamiento quirúrgico:** tras 1 año sin mejoría con el tratamiento anterior.⁸

Gonartrosis

La artrosis es una enfermedad crónica relacionada principalmente con la edad: es poco frecuente antes de los 40 años y muy frecuente en los mayores de 60 años. También se relaciona, en menor medida, con el sexo y el peso corporal, con una mayor prevalencia en las mujeres y en las personas obesas.

Los síntomas característicos de la artrosis de rodilla son el dolor, la rigidez articular y la incapacidad funcional. Es un dolor mecánico y crónico que se caracteriza por:

- Comienzo insidioso, curso lento e intensidad leve o moderada.
- Aparece al iniciar los movimientos (marcha); después mejora y reaparece con el ejercicio intenso o prolongado. Rigidez articular de menos de 15 minutos de duración, que suele aparecer tras un periodo de inmovilidad prolongado, pero mejora rápidamente con el movimiento.
- A medida que la enfermedad avanza, el dolor aparece cada vez más precozmente y con ejercicios más livianos, para acabar en un estadio en que cualquier movimiento, por pequeño que sea, lo desencadena.
- Cede o mejora con el reposo.

ANAMNESIS Y EXPLORACIÓN

Evaluaremos el grado de movilidad pasiva y activa, el grado de deformidad y la presencia de derrame articular.

DIAGNÓSTICO

Según la American College of Rheumatology los criterios clínicos para la clasificación de pacientes con artrosis de rodilla son, además del dolor, al

menos 4 de estos 6 criterios: edad superior a 55 años, rigidez matutina de menos de 30 minutos, crepitación ósea a los movimientos activos, dolor a la presión sobre los márgenes óseos de la articulación, hipertrofia articular de consistencia dura y ausencia de síntomas evidentes de inflamación.

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Es útil la práctica de una radiología simple, los principales hallazgos suelen ser:

- Pinzamiento del espacio articular.
- Esclerosis del hueso subcondral.
- Osteofitos en el compartimento femoropatelar.
- Angulación en varo más que en valgo, con desplazamiento lateral de la tibia sobre el fémur.
- Subluxación de la rodilla.

TRATAMIENTO

Las guías de tratamiento más recientes basadas en la evidencia sugieren que el tratamiento de la artrosis debe ser multidisciplinario, con tratamientos no farmacológicos como la educación, los ejercicios aeróbicos y de resistencia y la pérdida de peso como “piedra angular”, y también se deben considerar las opciones farmacológicas cuando se requiera tratamiento adicional.

Nivel de evidencia y recomendaciones EULAR para el tratamiento no farmacológico de la artrosis:

Tabla 3.

INTERVENCIÓN	NIVEL DE EVIDENCIA	GRADO DE RECOMENDACIÓN
Educación	1a	A
Descarga articular/ pérdida de peso	1b	B
Protección articular	1b	B
Ejercicio	1b	B
Termoterapia	1b	B
Ultrasonido	1b	C
Láser	1b	B
Campos electromagnéticos	1b	C
Fitoterapia	1b	B
Acupuntura	1b	B

LÍNEAS DE TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

- 1ª LÍNEA - Paracetamol - Analgésicos tópicos.
- 2ª LÍNEA - AINES (selectivos o no) - Sysadoa.
- 3ª LÍNEA - Tramadol (solo o combinado con paracetamol y/o AINE) - Combinación analgésicos.

En perspectiva de futura evidencia, debemos considerar opioides mayores en casos de dolor moderado severo refractario, estudios favorables muestran que el cambio a tapentadol condujo a un alivio efectivo y tolerable del dolor, combinado con una mejoría de las limitaciones de las actividades diarias y mejora de la calidad de vida, en pacientes con gonartrosis.

Puntos clave

Los síntomas característicos de la artrosis de rodilla son el dolor, la rigidez articular y la incapacidad funcional.

El tratamiento debe ser multidisciplinario: la educación, los ejercicios aeróbicos y de resistencia, la pérdida de peso como “piedra angular”, y las opciones farmacológicas.

A NIVEL DE TOBILLO Y PIE

Tendinopatía Aquilea

INTRODUCCIÓN

Su lesión suele ocurrir tras el abuso, sobrecarga o mal uso de la articulación del tobillo, siendo más frecuente entre deportistas, o por un ejercicio físico no adecuado. Son factores predisponentes actividades como la carrera, especialmente de largas distancias y con pendientes, los ejercicios o deportes que exigen la parada y el arranque brusco, el estiramiento incorrecto o falta de calentamiento antes de iniciar el ejercicio físico.

ANAMNESIS

¿Cuándo le duele? Al principio el dolor sólo aparece con la actividad física pero con el tiempo puede producirse dolor con la marcha normal. Exploración: en ocasiones puede distinguirse un nódulo palpable en la porción media del tendón y también, a veces, se limita el recorrido de flexión dorsal del tobillo y disminuye la fuerza y la resistencia de los flexores plantares.

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Habitualmente no son necesarias. En ocasiones puede ser útil la ecografía, donde se pueden observar alteraciones consistentes en engrosamiento

del tendón, con áreas hipocogénicas en su interior, aumento de la vascularización y desorganización del patrón fibrilar normal.

TRATAMIENTO

El tratamiento inicial se realiza con antiinflamatorios durante 6 semanas, el reposo, y evitando las actividades intensas. También son muy importantes los ejercicios excéntricos y estiramientos. Es importante corregir hábitos inadecuados mediante la reeducación de la marcha, el calentamiento y el entrenamiento realizados. Cuando no hay respuesta a estas medidas puede ser útil el tratamiento mediante infiltración local y el tratamiento con ondas de choque extracorpórea. En última instancia, se puede recurrir al tratamiento quirúrgico.

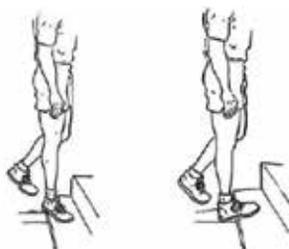
EJERCICIOS

Tabla 4.

Excéntrico de tríceps sural monopodal en escalón.

Se apoya la parte media y anterior del pie en el borde del escalón. Con la rodilla extendida, descender el talón dejando caer el peso del cuerpo sobre él. Mantener unos 10 segundos. Utilizar el otro pie para volver a la posición inicial.

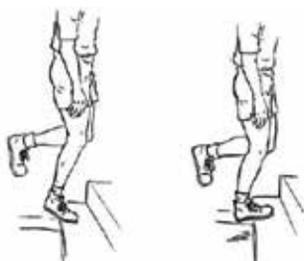
SERIES:1. REPETICIONES: 15



Excéntrico de sóleo monopodal en escalón.

Se apoya la parte media y anterior del pie en el borde del escalón. Con la rodilla ligeramente flexionada, descender el talón dejando caer el peso del cuerpo sobre él. Mantener unos 10 segundos. Utilizar el otro pie para volver a la posición inicial.

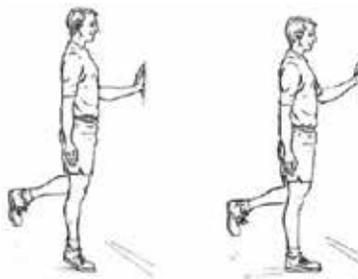
SERIES:1. REPETICIONES: 15



Excéntrico de tríceps sural monopodal.

De puntillas sobre el pie afectado y con la rodilla extendida, descender el talón hasta el suelo: mantener unos 10 segundos. Utilizar el pie no afectado para volver a la posición de partida.

SERIES:1. REPETICIONES: 15



Fascitis plantar

INTRODUCCIÓN

La fascitis plantar (FP) es la inflamación del tejido de la parte inferior del pie (fascia plantar) que causa dolor en la planta y en el talón. La obesidad, las profesiones que precisan estar mucho tiempo de pie y los pies planos o excesivamente cavos son factores de riesgo.

ANAMNESIS

¿Dónde le duele?: en la planta del pie, en la zona media o posterior.
¿Cuándo? de inicio insidioso, más intenso por la mañana con los primeros pasos, mejora a lo largo del día y en ocasiones se relaciona con traumatismos, sobreuso o calzado con poco soporte del arco plantar. Exploración: dolor a la palpación en la fascia plantar, con la dorsiflexión forzada y al caminar de talones.

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Habitualmente no son necesarias. En algunos casos puede ser útil una radiografía simple del pie y tobillo, una ecografía o RMN. La existencia de espolón calcáneo no debe considerarse para hacer o excluir el diagnóstico de FP.

TRATAMIENTO

Más del 80% de los casos remiten espontáneamente antes de 1 año. Inicialmente reposo relativo en los periodos de dolor evitando ejercicio o sobrecarga de los pies, usar zapatos con adecuado soporte plantar y suela almohadillada, plantillas, corregir el exceso de peso. En caso de ausencia de mejoría valorar infiltración local con corticoide y anestésico, infiltración con toxina botulínica o también tratamiento con ondas de choque extra-corpóreas. El uso de la cirugía está reservado a los casos muy limitantes, con síntomas graves, que no responden a un tratamiento conservador durante más de un año.

EJERCICIOS

Tabla 5.

Estiramiento manual de la fascia.

Cruzar la pierna afectada sobre la sana y colocar la mano del lado afectado bajo la base de los dedos del pie. Aplicar una fuerza lenta y progresiva, provocando dorsiflexión de los dedos y del tobillo hasta notar tensión. Mantener 10 segundos.

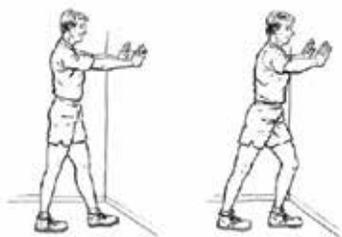
SERIES:1. REPETICIONES: 10



Estiramiento de tríceps sural frente a pared.

El pie del lado afectado colocado detrás con la rodilla extendida. Flexionar los codos y la cadera y la rodilla de la pierna de delante sin mover la otra ni despegar el talón del suelo. Mantener 10-30 segundos.

SERIES:1. REPETICIONES: 5



DOLOR MMII DE ORIGEN VASCULAR Y NERVIOSO DE MIEMBRO INFERIOR

Arteriopatía periférica

En su presentación clínica en miembros inferiores abarca desde formas asintomáticas hasta formas tan graves como la isquemia crónica con ulceración y necesidad de amputación, pasando por estadios intermedios con dolor en miembros inferiores.

ANAMNESIS

Inicialmente en el Estadio I el paciente esta asintomático, con ausencia de pulsos periféricos. El Estadio II se caracteriza por dolor tipo claudicación intermitente. ¿Cuándo? El dolor típico se presenta al caminar, mejorando con el reposo. ¿Donde? suele referirse a las pantorrillas, aunque si la obstrucción arterial es más proximal, el dolor se puede referir a los muslos o glúteos. En el Estadio III el dolor se presenta ya en reposo o nocturno y el ultimo estadio, el IV puede presentar ulceración, necrosis o gangrena.

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Las dos más importantes son: no invasiva: índice tobillo-brazo. Se calcula dividiendo la PA sistólica mayor a nivel del tobillo por la PA sistólica mayor a nivel del brazo. Un valor menor o igual a 0,9 es diagnóstico. Invasiva: Angiografía, que es el gold standart.

TRATAMIENTO

Control de factores de riesgo cardiovascular como dejar el tabaco, control de tensión arterial, colesterol, diabetes, fármacos antiagregantes plaquetarios y cilostazol. Fundamental el ejercicio físico, idealmente mediante un programa de ejercicio supervisado o bien si se carece de este insistir en importancia de caminar a diario según el dolor le permita.

NEUROPATIAS MÁS FRECUENTES

Meralgia parestésica

ANAMNESIS/EXPLORACIÓN

Neuropatía que afecta al nervio cutáneo femoral lateral a su paso por el ligamento inguinal y se caracteriza por la presencia de parestesias y entumecimiento en la cara anterolateral del muslo.

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Su diagnóstico es clínico, con el apoyo de los estudios de la velocidad de conducción nerviosa. Se debe descartar la presencia de tumores o herniaciones discales mediante os correspondientes métodos de diagnóstico por imagen.

TRATAMIENTO

Es principalmente conservador, eliminando la causa desencadenante; farmacológico (AINES, anticonvulsivantes), Infiltración local del nervio y en raras ocasiones quirúrgico mediante neurectomía y descompresión nerviosa.

Neuroma de Morton

Causa frecuente de dolor en la región anterior del pie, debida a la compresión del nervio interdigital.

Se localizan con mayor frecuencia en el 2º y 3º espacios intermetatarsales.

El paciente refiere un dolor plantar quemante entre las cabezas de los metatarsianos, que se irradia hacia los dedos de los pies y empeora con la bipedestación, la marcha prolongada o el uso de calzado de puntera estrecha y tacones altos. Durante la exploración física es posible reproducir el dolor mediante compresión lateral de los dos metatarsianos con una mano, mientras que con la otra se ejerce presión firme en el espacio interdigital afectado; esta maniobra genera un clic y es lo que se llama signo de Mulder positivo.

DIAGNÓSTICO

Para su exacta localización el método de elección es la RMN y/o ultrasonidos.

TRATAMIENTO

aunque no hay pruebas suficientes para evaluar la efectividad de las intervenciones quirúrgicas y no quirúrgicas para el neurinoma de Morton, se puede tratar inicialmente con AINEs, frío o calor local y evitar zapatos con puntera estrecha o tacón alto. Se pueden indicar plantillas acolchadas y almohadillas metatarsianas y fisioterapia. Como segunda opción, está

la infiltración con anestésico local) y corticoides en el espacio interdigital afectado (sobre el dorso del pie). En última instancia se puede recurrir a la cirugía, que consiste en seccionar el ligamento metatarsiano transversal con la extirpación o no del nervio interdigital.

BIBLIOGRAFÍA

Cadera

1. Dante Parodi S. *Coxalgia en adulto joven. Enfoque actual. Rev Chil Reumatol.* 2009;25(1):42-8.
2. Cordón Granados F. *Examen físico del sistema osteomuscular y del tejido conectivo y de las extremidades. En: Casado Vicente V, Cordón Granados F, García Velasco G, editores. Manual de exploración física basado en la persona, en el síntoma y en la evidencia. Barcelona: SemFyC ediciones; 2012. p. 145-67.*
3. Zhang W, Doherty M, Peat G, Bierma-Zeinstra MA, Arden NK, Bresnihan B, et al. *EULAR evidence-based recommendations for the diagnosis of knee osteoarthritis. Ann Rheum Dis.* 2010 Mar;69(3):483-9.
4. Kalunian KC. *Clinical manifestations of osteoarthritis [Internet]. En Waltham MA: UpToDate; 2015, version 23.3.*
5. *National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Osteoarthritis: care and management. 2014. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg177>.*
6. Lieverse A, Bierma-Zeinstra S, Shouten B, Bohnen A, Verhaar J, Koes B. *Prognosis of trochanteric pain in primary care. Br J Gen Pract.* 2005;55(512):199-204.
7. Del Buono A, Papalia R, Khanduja V, Denaro V, Maffulli N. *Management of the greater trochanteric pain syndrome: a systematic review. Br Med Bull.* 2012;102:115-31.
8. De la Rosa D, Tejedor A. *Síndrome de cadera. AMF.* 2014;10(4):204-11.

9. NHS. Extracorporeal shockwave therapy for refractory greater trochanteric pain syndrome. NICE interventional procedure guidance [IPG376]. January 2011.
10. Wild JE, Grond S, Kuperwasser B, Gilbert J, McCann B, Lange B, et al. Long-term safety and tolerability of tapentadol extended release for the management of chronic low back pain or osteoarthritis pain. *Pain Pract.* 2010; (10) 5: 416-427.

Rodilla:

- Zhang W, Moskowitz RW, Nuki G, Abramson S, Altman RD, Arden N, et al. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis, Part II: OARSI evidencebased, expert consensus guidelines. *Osteoarthr Cartil* 2008;16:13762.
- Messier SP, Mihalko SL, Legault C, Miller GD, Nicklas BJ, DeVita P, et al. Effects of intensive diet and exercise on knee joint loads, inflammation, and clinical outcomes among overweight and obese adults with knee osteoarthritis: the IDEA randomized clinical trial. *JAMA.* 2013;310(12):1263-73.
- Schwittay A, Schumann C, Litzenburger BC, Schwenke K, Tapentadol prolonged release for severe chronic pain: results of a noninterventional study involving general practitioners and internists. *J Pain Palliat Care Pharmacother.* 2013;27(3):225-34.

Tobillo y pie:

- Allison GT, Purdam C. Eccentric loading for Achilles tendinopathy – strengthening or stretching ?. *Br J Sports Med.* 2009; 43: 276-9. 67.
- Satyendra L, Byl N. Effectiveness of physical therapy for Achilles tendinopathy: an evidence based review of eccentric exercises. *Isokinet Exerc Sci.* 2006; 14: 71-80. 68.
- Kingma JJ, de Knikker R, Wittink HM, Takken T. Eccentric overload training in patients with a chronic Achilles tendinopathy: a systematic review. *Br J Sports Med.* 2007; 41: e3.
- Craig C. Young, Darin S. Rutherford, Mark W. Niedfeldt. Treatment of plantar fasciitis. *Am Fam Physician* 2001; 63(3):467-474.

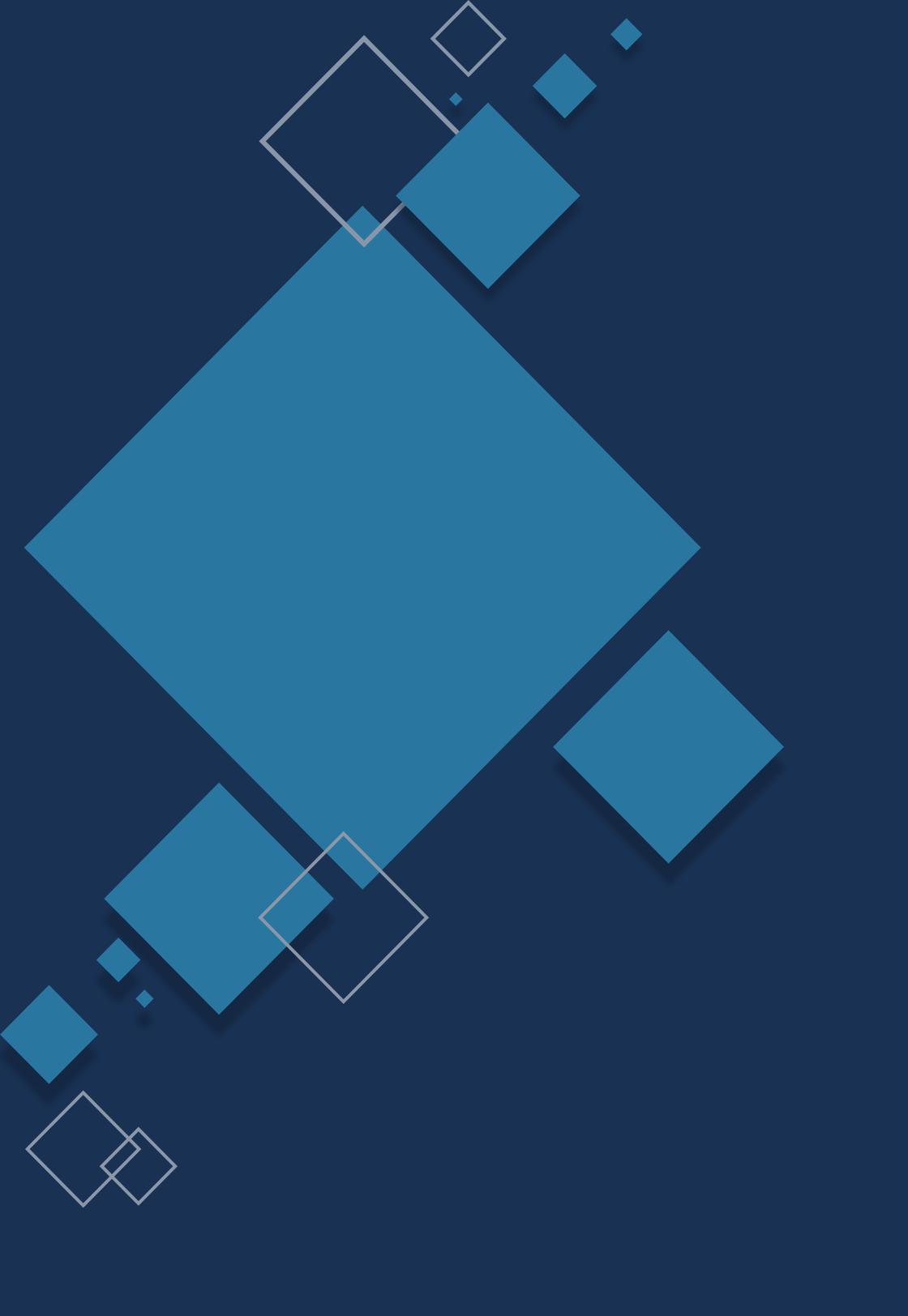
- DiGiovanni BF, Nawoczenski DA, Lintal ME, Moore EA, Murray JC, Wilding GE, Baumhauer JF. Tissue-specific plantar fascia-stretching exercise enhances outcomes in patients with chronic heel pain. A prospective, randomized study. *J Bone Joint Surg Am.* 2003 Jul;85-A(7):1270-7.
- Donley BG, Moore T, Sferra J, Gozdanovic J, Smith R. The efficacy of oral nonsteroidal anti-inflammatory medication (NSAID) in the treatment of plantar fasciitis: a randomized, prospective, placebo-controlled study. *Foot Ankle Int.* 2007 Jan;28(1):20-3. PubMed.
- Gudeman SD, Eisele SA, Heidt Rs, Colosimo AJ, Stroupe AL. Treatment of plantar fasciitis by iontophoresis of 0,4% dexamethasone. A randomized, doble-blind, placebo-controlled study. *Am J Sports Med* 1997;25:312-6. PubMed.

Vascular:

- Naomi M. et al. Exercise Rehabilitation in Peripheral Artery Disease. *Contemporary reviews in Cardiovascular Medicine.* *Circulation* 2011;123:87-97.
- Ryan J. Mays et al. Community walking programs for treatment of peripheral artery disease. *J. Vasc Surg* 2013;58:1678-87.
- Makris G.C. et al. Availability of supervised exercise programs and the role of structured home-based exercise in peripheral arterial disease. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery* 2012; 44: 569-575.
- Casillas J.M. et al. Rehabilitation in patients with peripheral arterial disease. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine.* 2011;54:443-461.

Neuropatias:

- Seror P, Seror R. Meralgia paresthetica: clinical and electrophysiological diagnosis in 120 cases. *Muscle Nerve.* 2006;33(5):650-4.
- Chazerain P et Ziza JM. Douleurs du membre inférieur. *Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés),AKOS Encyclopédie Pratique de Médecine, 1-0440, 2000, 6 p.*
- Thomson CE, Gibson JNA, Martin D. Intervenciones para el tratamiento del neuroma de Morton (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4.* Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.). CD003118.





9.1. SÍNDROME DE DOLOR GENERALIZADO Y FIBROMIALGIA

Jaime Armenteros Pedrero.
Joao Ferreira Saraiva.

*Servicio de Medicina Física y Rehabilitación.
EOXI Pontevedra.*

INTRODUCCIÓN

La fibromialgia se caracteriza por dolor crónico, generalizado, centralizado y multifocal al que se asocian otros síntomas tales como fatiga, sueño no reparador, alteraciones cognitivas y del estado de ánimo.^{1,2}

EPIDEMIOLOGIA

Es la causa más frecuente de dolor musculoesquelético generalizado en mujeres entre 20 y 55 años, con una prevalencia de aproximadamente del 2% al 3% y se incrementa con la edad, siendo más frecuente en mujeres que en hombres.

Casi siempre se asocia a los 3 síntomas siguientes:

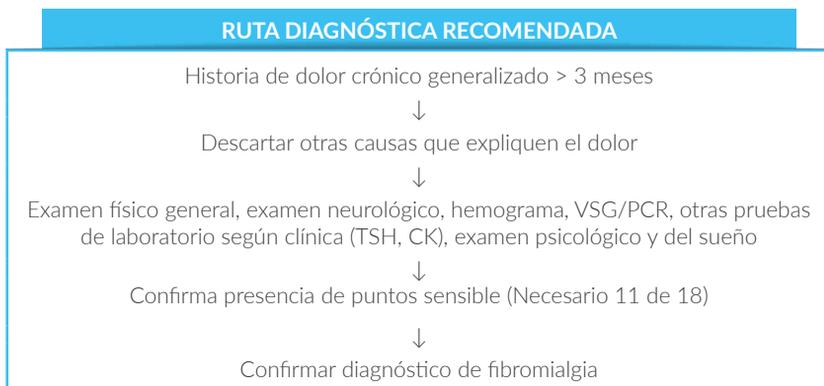
- **Dolor:** cuadro doloroso crónico (> 3 meses), difuso, permanente (aunque fluctuante), de presentación articular, muscular, tendinosa o neurológica. Generalmente empeora por la noche y por la mañana, con sensación de rigidez, y también con el esfuerzo muscular.
- **Astenia:** fatiga generalizada que limita la actividad física.
- **Trastornos del sueño:** sueño no reparador, dificultad para conciliar el sueño y despertares nocturnos, que provocan una fragmentación del sueño.⁴

Además se pueden presentar: alteraciones cognitivas, síntomas psiquiátricos, cefalea, parestesias, dolor torácico o abdominal, síntomas sugestivos de colon irritable, dolor pélvico y síntomas urogenitales.³

Tabla 1.

MANIFESTACIONES DE LA FIBROMIALGIA	
HISTORIA CLÍNICA	
Más frecuente en mujeres 20 - 65 años	Dolor crónico generalizado
Fatiga	Alteraciones del sueño y ánimo
Cefalea	Síndrome del intestino irritable
EXAMEN FÍSICO: múltiples áreas de dolor a la palpación muscular y tendinosa; No enfermedad inflamatoria articular o muscular	
PRUEBAS DE LABORATORIO: inespecíficas; para excluir otras enfermedades	

Tabla 2.



Se aplican actualmente los criterios diagnósticos revisados del American College of Rheumatology de 2010, que permiten clasificar correctamente al 90% de los pacientes con FM⁴.

Tabla 3.

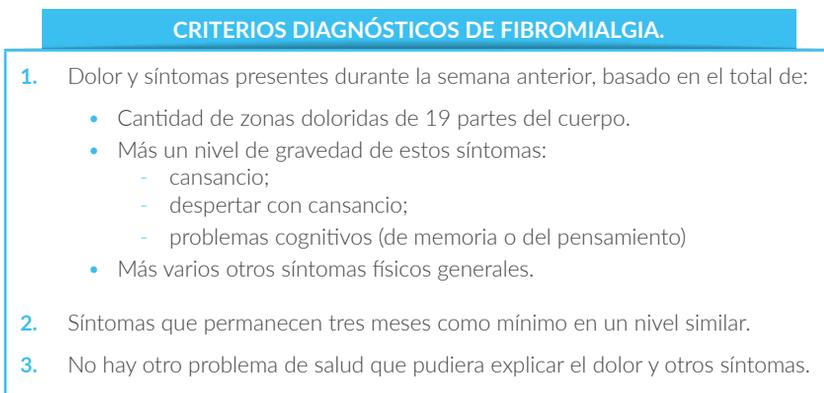


Tabla 4.

TRATAMIENTO PROGRESIVO DE LA FIBROMIALGIA
ENFOQUE INICIAL PARA TODOS LOS PACIENTES
Confirmar diagnóstico. Terapia educativa: explicar el proceso. Evaluar y tratar comorbilidades como la alteración de estado de ánimo y del sueño.
LA MAYORÍA DE LOS PACIENTES
Probar dosis bajas de Antidepresivos Tricíclicos o otros antidepresivos o anticonvulsivantes que tengan efectividad demostrada en la fibromialgia. Programa de ejercicios.
PACIENTES QUE NO RESPONDEN A LAS MEDIDAS PREVIAS
Derivar a especialista (Reumatología, Rehabilitación, Psiquiatría, Unidad del Dolor). Terapia farmacológica combinada. Fisioterapia. Terapias cognitivas y conductuales. Programas multidisciplinarios.

● TRATAMIENTO FARMACOLOGICO¹

La terapia farmacológica debe guiarse por los síntomas predominantes que acompañan al dolor.

- Todos los pacientes deben tener un buen ensayo terapéutico de una dosis baja de un compuesto tricíclico (por ejemplo, ciclobenzaprina, amitriptilina, nortriptilina).
- Los paciente con fatiga o depresión comórbidas deben probar un inhibidor de la recaptación de la serotonina noradrenalina.
- Los pacientes con ansiedad y alteración del sueño comórbidos deben probar un gabapentinoide.
- A menudo es necesario usar juntas varias de estas clases de fármacos.
- El uso de opioides se desaconseja.

- Los aines y el paracetamol pueden usarse para tratar “los generadores periféricos de dolor” comórbidos.

● TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO⁴

- **Terapia educativa:** demostraciones, soportes visuales, escritos y/o grupos de debate.
- **Actividad física:** de intensidad moderada pero de duración y frecuencia suficientes para trabajar las adaptaciones cardiocirculatorias y musculares.
- **Terapias cognitivas y conductuales.**
- **Balneoterapia.**
- **Medicinas complementarias y alternativas:** acupuntura, hipnoterapia y taichi.

Las terapias que se han estudiado menos pero son prometedoras:

- Terapias complementarias y alternativas.
- Los fármacos que incluyen dosis bajas de naltrexona, cannabinoides.
- Las terapias de electroestimulación cortical.

9.2. DOLOR MIOFASCIAL

María Teresa Jorge Mora.

Carlos Peteiro Vidal.

*Servicio de Medicina Física y Rehabilitación.
EOXI Pontevedra.*

INTRODUCCIÓN

El Síndrome de Dolor Miofascial (SDM) constituye un síndrome de dolor regional de origen muscular, caracterizado por la presencia de Puntos Gatillo o Trigger Points en el espesor del músculo^{5,7}.

El Punto Gatillo Miofascial (PGM) se refiere a un nódulo palpable sensible inmerso en una banda tensa del músculo, cuya estimulación puede desencadenar dolor referido característico, disfunción motora y fenómenos autonómicos. Además, si es estimulado de forma adecuada puede llegar a provocar una respuesta de espasmo local (REL) en la banda tensa.⁸

El PGM es responsable de los síntomas, y cada PG presenta un patrón de dolor referido característico, que nos ayuda a determinar qué músculo o músculos están afectados.

La prevalencia media de esta enfermedad entre los adultos de mediana edad (30-60 años) se estima en un 37% en varones y un 65% en mujeres, alcanzando un 85% en los mayores de 65 años.

Las causas suelen estar relacionadas con factores biomecánicos de sobrecarga, sobreutilización muscular o microtraumatismos repetidos. También puede aparecer de manera concomitante acompañando a otras enfermedades articulares, radiculares e incluso viscerales.

DIAGNÓSTICO

Hasta la fecha el diagnóstico se fundamenta en una adecuada historia clínica y exploración física minuciosa (*Tabla 5*).

Aunque en los últimos años, se han descrito métodos objetivos de valoración del PG (ecografía de alta resolución, Elastografía por RM, EMG...), por el momento, no se utilizan de forma rutinaria en la práctica clínica diaria, en muchos casos por falta de accesibilidad a dichas pruebas y/o tiempo de ejecución.⁶

Otras pruebas complementarias (Analítica, Rx, TC,...) son de utilidad para descartar la existencia de patologías asociadas.

Los algómetros se pueden emplear para cuantificar la sensibilidad de presión en un punto muscular.

Tabla 5.

ABORDAJE DEL PACIENTE CON SDM	
Historia	Dolor localizado o regional persistente, iniciado tras: <ul style="list-style-type: none"> • Sobrecarga aguda • Contracción mantenida concéntrica o • Contracción repetida excéntrica o • contexto de actividad repetitiva
Exploración	<ul style="list-style-type: none"> • Examen general, neurológico y musculoesquelético
Procedimiento para identificar los PGM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspección de los músculos cuyos PGM pueden referir dolor en el área descrita por el paciente como dolorosa. 2. Palpación de dichos músculos en busca de bandas tensas utilizando la técnica de palpación plana superficial, en pinza, o profunda. 3. Presionar el PG y preguntar al paciente (1) si el nódulo es doloroso, y (2) si reconoce el dolor desencadenado como su dolor habitual. 4. Presionar el PG durante 5-10 segundos y luego preguntar si nota alguna sensación dolorosa o molestia a distancia del punto gatillo.

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

Se han propuesto numerosos criterios en los últimos años, pero en el momento actual, no existe un consenso unánime sobre los criterios diagnósticos estándar para realizar el diagnóstico de esta entidad.^{7,9}

Los más utilizados clásicamente han sido los criterios de Simons y cols.¹⁰ (Tabla 6) sin embargo en los últimos años se tiende a ser menos restrictivo y en clasificar como SDM al paciente con dolor regional provocado por la estimulación de un nódulo palpable y reproducción del dolor al estimular el PGM (signo del reconocimiento).

Tabla 6.

Criterios esenciales

- Banda tensa palpable (si el músculo es accesible).
- Dolor local exquisito a la presión de un nódulo en una banda tensa.
- Signo del reconocimiento.
- Limitación dolorosa de la amplitud de la movilidad al estiramiento completo.

Observaciones confirmatorias

- Identificación visual o táctil de REL.
- Imagen de una REL inducida por la inserción de una aguja en el nódulo sensible.
- Dolor o alteración de la sensibilidad al comprimir el nódulo sensible.
- Demostración electromiográfica de actividad eléctrica espontánea característica de loci activos en el nódulo sensible en la banda tensa.

Criterios Diagnósticos propuestos por Simons y cols.¹⁰ para identificar un Punto gatillo

TRATAMIENTO

PRINCIPIOS BÁSICOS DEL TRATAMIENTO^{11,12}

- Debe ser individualizado para cada paciente y multidimensional.
- Debe abordar diversos objetivos:
 - Inactivación de los PGM.
 - Recuperar la extensibilidad normal del músculo.
 - Corregir o eliminar los factores desencadenantes o perpetuadores.
- Debe ser instaurado de forma escalonada, desde los tratamientos más conservadores hasta llegar a técnicas más invasivas, en aquellos casos poco respondedores.

1. Educación sanitaria. Normas de higiene postural. Modificación de la Postura.
2. Manejo farmacológico.²⁰

Antiinflamatorios no esteroideos.

Aunque existe escasa evidencia sobre la eficacia de AINES por vía oral, son los fármacos más comúnmente empleados en el SDM. La aplicación de AINES tópicos se ha mostrado eficaz.

Relajantes musculares.

- Ciclobenzaprina, actualmente no existe fuerte evidencia que apoye su uso en el tratamiento de SDM. Se emplea generalmente a la noche para obtener un efecto analgésico y mejorar el descanso nocturno.
- Tizanidina, existen ensayos clínicos que evidencian una reducción de intensidad del dolor, mejoría del sueño y de la discapacidad. Suele administrarse en dosis bajas, y a la noche para reducir sus efectos secundarios (hipotensión).

Benzodiacepinas.

- Clonazepam y diazepam se han utilizado con éxito en el SDM, siendo efectivo en reducir dolor, así como en tratar síntomas asociados como tensión muscular, ansiedad, síndrome de piernas inquietas y trastornos del sueño.

Antidepresivos tricíclicos e Inhibidores selectivos de NA y Serotonina.

- Se ha demostrado la efectividad de la amitriptilina en el SMF. Suele emplearse a dosis de 25 a 75 mg vía oral, en una sola toma nocturna, cuando fallan otros tratamientos convencionales.
- Existe poca evidencia del uso de ISRS e ISNR en el SDM.

Anticonvulsivantes (pregabalina, gabapentina).

- No existe suficiente evidencia que avalen su empleo en dolor de origen muscular.

Tramadol, Opioides.

- Aunque suelen utilizarse, no existen estudios en la literatura que demuestren la eficacia del tramadol específicamente en el DMF. Las pruebas no son concluyentes para apoyar el uso de opioides en el dolor miofascial.

Parches de lidocaína.

- Ha demostrado alivio significativo de los síntomas de dolor y de la discapacidad asociada.¹⁴

Capsaicina.

Es de utilidad para su aplicación tópica en SDM de músculos superficiales.

3. Manejo No farmacológico.

Se han descritos múltiples procedimientos terapéuticos eficaces, sin que exista claramente uno que supere a los demás.

Parece que la combinación de diferentes técnicas es en general más efectiva que la utilización de una sola modalidad de tratamiento.¹⁸

- **Terapias manuales:** las que presentan mayor efecto son la liberación por presión y el aerosol frío más estiramiento.^{13,17}
- **Electroterapia:** ultrasonido, TENS, Corrientes interferenciales, Estimulación magnética repetitiva, Galvanismo de alto voltaje, Iontoforesis, Terapia Láser, Ondas de choque.

4. Técnicas Intervencionistas.

Dirigidas a inactivar el PGM

Se recomienda la punción del PGM cuando hayan fracasado los tratamientos previos. Aunque en ocasiones, se puede asociar para reducir el dolor y facilitar la tolerancia de los ejercicios terapéuticos.¹⁹

- Punción seca.
- Infiltración intramuscular de sustancias: anestésico local(lidocaína, mepivacaína...); lidocaína+hialuronidasa²⁰, suero fisiológico; esteroides; diclofenaco; toxina botulínica.
- La punción con anestésico tiene la ventaja de reducir las molestias postpunción. Sin embargo cuando hay muchos PGM implicados puede ser preferible la punción seca.
- El tratamiento con TBX suele reservarse para casos resistentes.¹⁹

PUNTOS CLAVE

El SDM es una entidad de gran prevalencia y complejidad.

La identificación de los puntos gatillo requiere un examen físico minucioso.

Individualizar el tratamiento es fundamental para ofrecer al paciente la mejor alternativa.

9.3. SÍNDROME DOLOROSO REGIONAL COMPLEJO

Iria Bascuas Rodríguez.
Ana Alonso Méndez.

Servicio de Medicina Física y Rehabilitación. EOXI Pontevedra.

INTRODUCCIÓN

El síndrome de dolor regional complejo (SDRC) es un proceso doloroso, asociado a anomalías en piel, hueso, sistema nervioso autónomo y nervios motores. Puede estar asociado a algún traumatismo mayor o menor, o aparecer de forma espontánea. Afecta habitualmente a las extremidades, la superior se afecta más en adultos y la inferior en niños²¹. En Europa la incidencia se estima en 26/100000 personas año, con una relación mujer hombre de 3.5:1²². Existen dos tipos, el tipo I en el cual no existe lesión nerviosa asociada al cuadro, y el tipo II en el que se evidencia lesión nerviosa total o parcial²³.

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico es fundamentalmente clínico, mediante los criterios de Budapest (*Tabla 7*), que presentan una sensibilidad de 0.99 y especificidad de 0.6824 y que además resumen de forma práctica las características del cuadro. Las pruebas complementarias (radiografías, resonancia magnética, gammagrafía, pruebas analíticas...) ayudan al diagnóstico pero sobre todo a realizar diagnóstico diferencial (*Tabla 8*) con otros cuadros, ninguna prueba es patognomónica.

TRATAMIENTO

No existe un tratamiento estandarizado o un algoritmo terapéutico, debe abordarse individualmente y de forma multidisciplinar. La situación actual además es de una falta de evidencia científica que avale la mayor parte de

las terapéuticas que habitualmente se realizan, no se pueden recomendar claramente unas prácticas sobre otras.^{21,23,25-27}

Tabla 7.

Criterios de Budapest

- Dolor continuo, desproporcionado para el evento que lo pudo provocar
- Síntomas (debe cumplir un mínimo de un síntoma en tres de las cuatro categorías):
 - **Sensorial:** hiperestesia y/o alodinia.
 - **Vasomotor:** asimetría de la temperatura cutánea y/o asimetría del color cutáneo y/o cambios de color cutáneo.
 - **Sudomotor:** edema y/o cambios de sudoración y/o sudoración asimétrica.
 - **Motor:** disminución del rango de movilidad y/o disfunción motora (temblor, distonía, debilidad) y/o cambios tróficos (piel, vello, uñas).
- Signos (debe cumplir un mínimo de un signo en dos o más de las cuatro categorías)
 - **Sensorial:** evidencia de hiperalgesia (a la punción) y alodinia (al tacto/térmica/presión profunda/movimiento articular).
 - **Vasomotor:** evidencia de asimetría de la temperatura cutánea $>1^{\circ}\text{C}$ y/o asimetría del color cutáneo y/o cambios de sudoración y/o sudoración asimétrica.
 - **Motor:** evidencia de disminución del rango de movilidad y/o disfunción motora (temblor, distonía, debilidad) y/o cambios tróficos (piel, vello, uñas).
- Descartar otras patologías que puedan explicar los síntomas y signos previos.

Tabla 8.

Diagnóstico Diferencial SDRC:

- Enfermedades reumáticas.
- Artritis.
- Infecciones postquirúrgicas.
- Celulitis.
- Neuritis/Neuralgias.
- Trombosis.
- Síndrome Compartimental.

PREVENCIÓN

Es importante la prevención tras cirugías o traumatismos, intentando hacer inmobilizaciones lo más breves posibles y en posiciones adecuadas y tratar el dolor de manera precoz y eficaz²³.

TRATAMIENTO REHABILITADOR

El inicio precoz de fisioterapia y terapia ocupacional es básico para el tratamiento del cuadro, para mejorar la movilidad y el dolor e intentar evitar atrofia y contracturas musculares. La intensidad dependerá de la severidad del síndrome y la tolerancia del paciente.

Una reciente revisión Cochrane de 2016²⁸ concluye que es posible que la terapia del espejo y terapias como “Graded Motor Imagery (GMI)” (imaginaria motora graduada) puedan ser efectivas. Informan también de que los ultrasonidos y la terapia electromagnética pulsada, así como el drenaje linfático no son efectivos.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO^{21,23,25-27}

- **AINE:** en fases iniciales para tratamiento de la inflamación.
- **Glucocorticoides:** muy controvertido. Pautas cortas al inicio de la clínica cuando hay edema e hipertermia.
- **Antiepilépticos:** pregabalina o gabapentina.
- **Antidepresivos tricíclicos:** amitriptilina, nortriptilina.
- **Antidepresivos recaptadores de serotonina y noradrenalina:** duloxetina, venlafaxina...
- **Opioides:** tramadol, oxicodona, fentanilo, tapentadol, morfina...
- **Bifosfonatos:** hay estudios que muestran mejoría en dolor, edema y movilidad con alendronato, clodronato y pamidronato.
- **Calcitonina:** controvertido. Pautas cortas pueden mejorar el dolor pero

no la osteoporosis. Sólo inyectable (sc o im), la versión intranasal fue retirada del mercado.

- **Limpiadores de radicales libres:** dimetilsulfóxido en crema al 50% (para dolor e inflamación en fases agudas). Para prevención podría ser beneficiosa la vitamina C 500 mg/día y N-acetilcisteína 600 mg/día.
- **Anestésicos tópicos:** lidocaína en crema o parches transdérmicos 5%, para la alodinia e hiperalgesia.
- **Ketamina:** controvertido. Perfusiones iv a dosis bajas.
- **Bloqueos nerviosos simpáticos:** la última revisión Cochrane de 2016 mantiene una falta de evidencia para su uso en SDRC29.
- **Simpatectomía:** existe alto riesgo de recidiva (entre los 6 meses y 2 años) y de dolor post-simpatectomía.
- **Casos refractarios a todo tipo de terapias:** las últimas posibilidades terapéuticas serían la colocación de un neuroestimulador medular o perfusiones intratecales (morfina, clonidina, bupivacaína o baclofeno).

TRATAMIENTO PSICOLÓGICO

Debido a la naturaleza del cuadro, los pacientes necesitan apoyo psicológico, preferiblemente en un contexto multidisciplinar. Se han estudiado los tratamientos psicológicos y cognitivo conductuales en el SDRC³⁰.

Tabla 3.

Puntos clave finales:

- Prevención: inmovilizaciones cortas no dolorosas.
- Tratamiento intensivo del dolor.
- Inicio precoz de fisioterapia y terapia Ocupacional.
- Abordaje multidisciplinar.

BIBLIOGRAFÍA

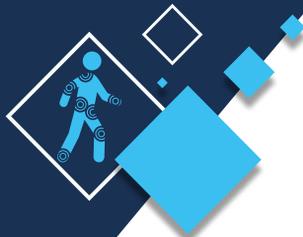
1. Clauw DJ. *Fibromyalgia: a clinical review*. JAMA. 2014;311(15):1547-55.
2. Fitzcharles M-A, Ste-Marie PA, Goldenberg DL, Pereira JX, Abbey S, Choiniere M, et al; National Fibromyalgia Guideline Advisory Panel. 2012 Canadian Guidelines for the diagnosis and management of fibromyalgia syndrome: executive summary. *Pain Res Manag*. 2013;18(3):119-26.
3. Goldenberg DL. *Clinical manifestations and diagnosis of fibromyalgia in adults*. UpToDate. 2016.
4. Guinot M. *Fibromialgia: fisiopatología y apoyo terapéutico*. EMC Kinesiterapia - Medicina Física. 2015.
5. Simons DG. *The nature of myofascial trigger points*. Clin J Pain. 1995, 11(1):83-4.
6. Kumbhare DA, Elzibak AH, . *Assessment of Myofascial trigger Pointst Using Ultrasound* Noseworthy Am.J.Phys.Med. Rehabil. 2016 .95(1).
7. Gerwin Robert D. *Diagnosis of Myofascial Pain Syndrome*. Phis Med Rehabil Clin N Am 25 (2014) 341-355.
8. Saxena A, Chansoria M, Tomar G, Kumar, A *Myofascial Pain Syndrome: An Overview.. J Pain Palliat Care Pharmacother*. 2015; Early Online: 1-6.
9. Evan Rivers, W, Garrigues, D, Graciosa, J, Norman Harden, R. *Signs and Symptoms of Myofascial Pain: An International Survey of Pain Management Providers and proposed Preliminary Set of Diagnostic Criteria*. Pain Medicine 2015; 16:1794-1805.
10. Simons, D, Travell JG, Simons S. *Travell y Simons. Dolor y Disfunción Miofascial. El manual de los puntos gatillo. 2ª ed. Madrid: Médica Panamericana. 2007.*
11. Borg-Stein, J, Alexis Laccarino, M. *Myofascial Pain Syndrome Treatments*. Phis Med Rehabil Clin N Am 25 (2014): 357-374.
12. Mehul J. Desai, Vikramjeet Saini, Shawnjeet Saini *Myofascial Pain Syndrome: A treatment Review*. Pain Ther. 2013; 2(1):21-36.

13. Cagnie B, Castelein B, Pollie F, Steelant L, Verhoeyen H, Cools A. Evidency for the use of ischemic compression and dry needling in the management of trigger points of the upper trapezius in patients with neck pain. A systematic review. *Am. J. Phys. Med. Rehabil.* 2015 Vol.94 (7). 573-583.
14. Affaitati G, Fabrizio A, Savini A, Lerza R, Tafuri E, Constantini R. Y cols. A Randomized, Controlled Study Comparing a Lidocaine Patch, a Placebo Patch, and Anesthetic Injection for Treatment of trigger Points in Patients With Myofascial Pain Syndrome: Evaluation of Pain and Somatic Pain Thresholds. *Clin Ther* 2009; 31(4):705-720.
15. Spedd C. A. Injection therapies for soft-tissue lesions. *Best Pract Res Clin Rheuma.* 2007, 21(2):333-347.
16. Choi JW, Lee CJ y cols. Effect of Hyaluronidase Addition to Lidocaine for Trigger Point Injection in Myofascial Pain Syndrome. *Pain Practi*, 2015 vol.7. 1-8.
17. J.C. Lee, D.T. Lin, C.Z. Hong. The effectiveness of simultaneousthermo-therapy with ultrasound and electrotherapy with combined AC and DC current on the immediate pain relief of myofascial trigger points. *Journal of Musculoskeletal Pain*, 5 (1997), pp. 81-90.
18. Hou CR, Tsai LC, Cheng KF, Chung KC, Hong, CZ. Inmediate effects of various physical therapeutic modalities on cervical myofascial pain and trigger point sensitivity. *Arch Phys med Rehabil.* 2002, 83(10): 1406-14.
19. Kamanli, A. Kaya, A. Ardicoglu, O. Ozgocmen, S. Comparison of lidocaine injection, botulinum toxin injection, and dry needling to trigger points in myofascial síndrome. *Rheumatol Int* (2005) 25:604-611.
20. Villaseñor Moreno, JC, Escobar Reyes VH, Lanza Andrade, LP, Guizar ramirez, BI. Síndrome de dolor miofascial Epidemiología, fisiopatología, diagnóstico y tratamiento. *Rev Esp Med Qui* 2013;18:148-157.
21. Palmer G. Complex regional pain syndrome. *Aust prescr.* 2015;38 (3):82-6.
22. De Mos M et al. The incidence of complex regional pain syndrome: a population-based study. *Pain.* 2007;129(1):12-20.
23. Márquez E et al. Síndrome de dolor regional complejo. *Semin Fund Esp Reumatol.* 2012;13(1):31-36.

24. Harden N et al. Validation of proposed diagnostic criteria (the "Budapest Criteria") for complex regional pain syndrome. *Pain*. 2010;150(2):268-274.
25. Finch, P.; Drummond, P.; Drummond, E. Síndrome de dolor regional complejo: historia, fundamentos científicos y tratamiento. En: *Medicina del dolor: Perspectiva internacional*. España. Elsevier; 2015. p. 582-594.
26. Gatti D et al. Management of patients with complex regional pain syndrome type I. *Osteoporos Int*.2016;27:2423-2431.
27. Rockett M. Diagnosis, mechanisms and treatment of complex regional pain syndrome. *Curr Opin Anesthesiol*.2014;27(5):494-500.
28. Smart KM, Wand BM, O'Connell NE. Physiotherapy for pain and disability in adults with complex regional pain syndrome (CRPS) types I and II. *Cochrane Database of Syst Rev* 2016, Issue 2. Art N°: CD010853. DOI: 10.1002/14651858.CD010853.pub2.
29. O'Connell NE, Wand BM, Gibson W, Carr DB, Birklein F, Stanton TR. Local anaesthetic sympathetic blockade for complex regional pain syndrome. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016 Issue 7. Art.N°: CD004598. DOI: 10.1002/14651858.CD004598.pub4.
30. Bruehl S et al. Psychological and behavioral aspects of complex regional pain syndrome management. *Clinical J Pain*. 2006;22(5):430-437.

Capítulo 10.

TÉCNICAS INTERVENCIONISTAS ECOGUIADAS PARA EL DOLOR EN REHABILITACIÓN



Jacobo Formigo Couceiro.

Manuela Barrio Alonso.

Rubén Ouviaña Arribas.

Francisco Javier Juan García.

Servicio de Medicina Física y Rehabilitación. EOXI Vigo.

INTRODUCCIÓN

La ecografía se ha convertido en los últimos años en una herramienta deseable en las consultas de Rehabilitación. Me atrevería a decir que casi imprescindible en las que diagnostican y tratan dolor.

La aportación fundamental de la misma se puede resumir en: mejora el diagnóstico clínico, ayuda a establecer el pronóstico, permite un seguimiento más objetivo de numerosas patologías y facilita la realización de técnicas intervencionistas.

Nos disponemos a mostrar las técnicas intervencionistas más habituales a realizar en consulta, bajo guía ecográfica.

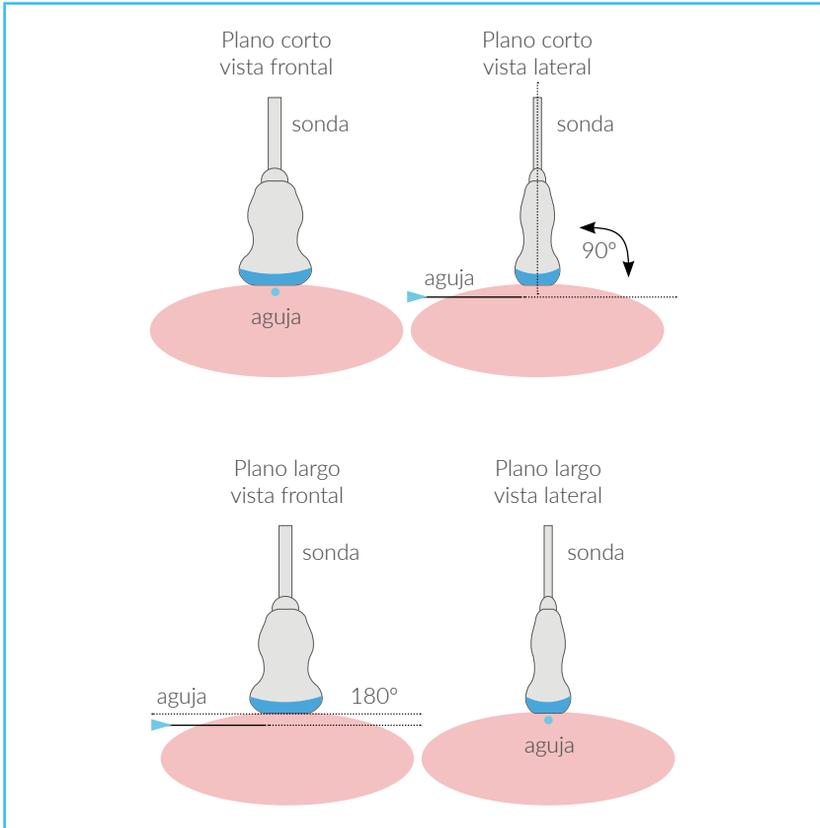
VISIÓN DE LA AGUJA

Para poder realizar infiltraciones ecoguiadas es imprescindible reconocer la aguja y saber cómo podemos mejorar su visionado.

Que se vea mejor o peor dependerá de:

- Relación entre la sonda y la aguja. Plano corto (aguja perpendicular a la sonda) o plano largo (aguja paralela a la sonda).

Figura 1 (a y b)



- Angulación de la aguja.

Cuando más paralela sea la angulación entre aguja y sonda, mejor visión.

Figura 2 (a y b).

Plano corto visión punta aguja



Plano largo

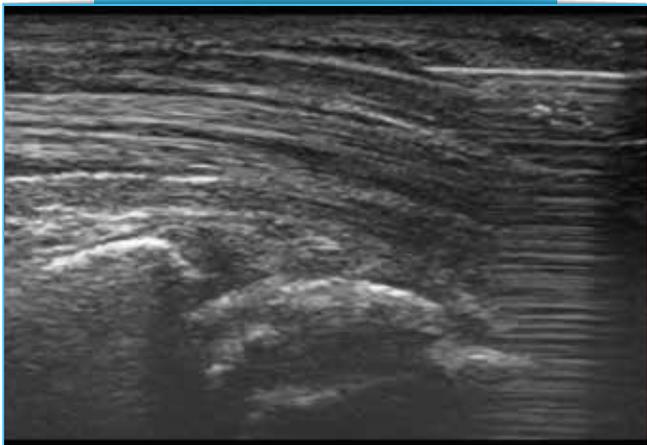
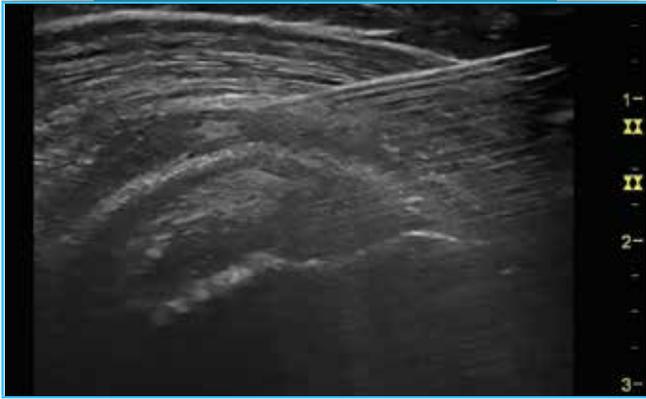
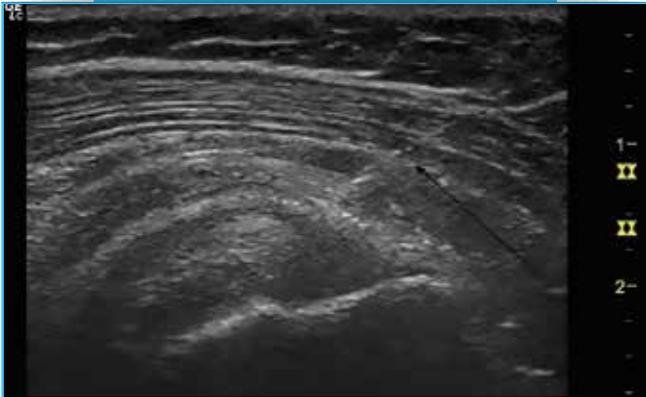


Figura 3 (a y b).

Angulación aguja/sonda 30°



Angulación aguja/sonda >45°



- Tejidos que rodean la aguja.

Los líquidos mejoran su visión y las estructuras densas la empeoran.

Figura 4 (a y b).



Muchas veces no conseguiremos ver la aguja por lo que hemos de centrarnos en la deformidad que produce en los tejidos su avance, o incluso inyectar algo de líquido para localizar la punta.

Recomendamos realizar la asepsia con solución alcohólica líquida tipo Esterilium®.

Por norma general no se emplea funda y gel estéril, salvo en las infiltraciones articulares en las que no podamos impedir con completa seguridad el cruce voluntario (por espacio) o accidental de la sonda con la aguja.

DESCRIPCIÓN DE LAS TÉCNICAS

1. INFILTRACIÓN BURSAL HOMBRO

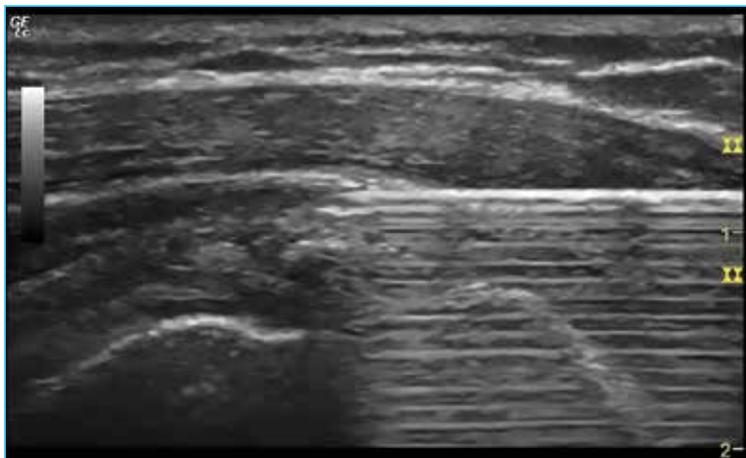
TÉCNICA

Paciente en sedestación, con la extremidad pegada al cuerpo. Situamos la sonda transversalmente al eje de la extremidad (figura 1). Tomamos como referencias óseas el acromion y la cabeza del húmero. Tomamos como referencias de partes blandas el deltoides y el tendón del supraespinoso (figura 2). Localizaremos la bursa lateral al acromion, debajo del deltoides y encima del tendón del supraespinoso.

Realizaremos la infiltración en eje longitudinal a la sonda, introducimos la aguja hasta el espacio entre deltoides y supraespinoso, tras la inyección observaremos separación entre el supraespinoso y el deltoides.

Figura 5 (a y b).





MATERIAL

Tabla 1.

Tipo de sonda	Lineal
<ul style="list-style-type: none"> • Asepsia 	<ul style="list-style-type: none"> • Guantes estériles y antiséptico cutáneo
<ul style="list-style-type: none"> • Material infiltración 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeringas • Aguja de 0,8 x 40 (21G - verde intramuscular)
<ul style="list-style-type: none"> • Medicación 	<ul style="list-style-type: none"> • Anestésico local (Mepivacaína 1% ó 2% sin vasoconstrictor) • Corticoide depot (Triancinolona 40 mg/1 ml (Trigon depot®). Betametasona 12 mg/2 ml (Celestone Cronodose®))

RIESGOS

No hay claros riesgos por posible lesión de estructuras adyacentes. Es importante no excedernos en la profundidad.

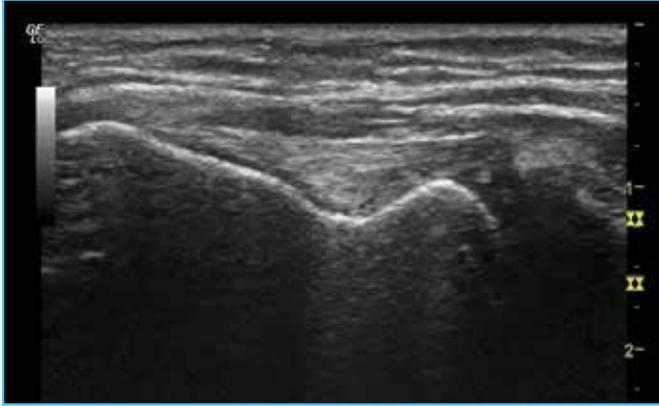
2. INFILTRACIÓN EPICONDÍLEA

TÉCNICA

Paciente en sedestación, con la extremidad superior afecta apoyada sobre la camilla con el codo en semiflexión. Situamos la sonda longitudinalmente sobre el borde lateral del codo. Tomamos como referencias óseas el epicóndilo y la cabeza del radio (*figura 7 (a y b)*). Realizaremos la infiltración en plano longitudinal a la sonda, caudal a proximal, buscando llegar al epicóndilo, pudiendo realizar infiltración o fenestraciones.

Figura 6 (a y b).





MATERIAL

Tabla 2.

Tipo de sonda	Lineal
<ul style="list-style-type: none"> Asepsia 	<ul style="list-style-type: none"> Guantes estériles y antiséptico cutáneo
<ul style="list-style-type: none"> Material infiltración 	<ul style="list-style-type: none"> Jeringas Aguja de 0,5 x 16 (25G - naranja, subcutanea) ó 0,6 x 25 (23G - azul intramuscular)
<ul style="list-style-type: none"> Medicación 	<ul style="list-style-type: none"> Anestésico local (Mepivacaína 1% ó 2% sin vasoconstrictor) Corticoide depot (Triancinolona 40 mg/1 ml (Trigon depot®). Betametasona 12 mg/2 ml (Celestone Cronodose®) Toxina botulínica

RIESGOS

Al tratarse de una infiltración superficial existe riesgo de originar atrofia cutánea e hipopigmentación.

3. INFILTRACIÓN TENOSINOVITIS DE QUERVAIN

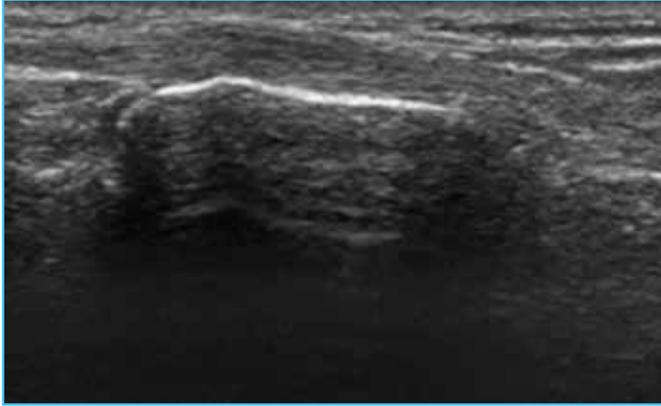
TÉCNICA

Paciente en sedestación, con la extremidad superior apoyada sobre la camilla, con codo flexionado, antebrazo y muñeca neutros. Situamos la sonda longitudinalmente sobre la estiloides radial (*figura 7a*). Tomamos como referencia ósea la estiloides radial y como referencias de partes blandas el tejido celular subcutáneo, tendones del abductor largo del pulgar y extensor corto del pulgar (*figura 7b*).

Infiltramos en eje longitudinal a la sonda, de distal a proximal, hasta llegar a vaina tendinosa, en donde depositaremos la medicación.

Figura 7 (a y b).





MATERIAL

Tabla 3.

Tipo de sonda	Lineal
<ul style="list-style-type: none">• Asepsia	<ul style="list-style-type: none">• Guantes estériles y antiséptico cutáneo
<ul style="list-style-type: none">• Material infiltración	<ul style="list-style-type: none">• Jeringas• Aguja de 0,5 x 16 (25G - naranja, subcutanea) ó 0,6 x 25 (23G - azul intramuscular)
<ul style="list-style-type: none">• Medicación	<ul style="list-style-type: none">• Anestésico local (Mepivacaína 1% ó 2% sin vasoconstrictor)• Corticoide depot (Triancinolona 40 mg/1 ml (Trigon depot®). Betametasona 12 mg/2 ml (Celestone Cronodose®))

RIESGOS

Importante localizar con doppler las estructuras vasculares, la arteria radial hacia anterior.

4. INFILTRACIÓN TÚNEL DEL CARPO

TÉCNICA

Paciente sentado en silla. Mano en supinación y ligera flexión dorsal (colocar toalla debajo de mano). Localizamos tendón del palmar largo (*figura 8*). Colocamos la sonda en eje transversal (*figura 9*). Tomamos como referencias vasculares las arterias radial y cubital, por debajo del retináculo encontramos al nervio mediano, tendones de los flexores superficiales y profundos de los dedos y flexor largo del pulgar (*figura 10*). Se recomienda usar técnica de abordaje por el lado cubital con la sonda en plano con la aguja. Si al infiltrar se producen parestesias se retira la aguja y se prosigue con la infiltración redirigiendo la infiltración.

Figura 6.



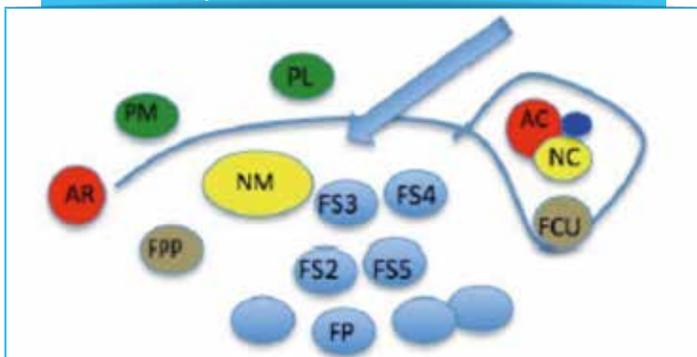
Figura 9.

Técnica de infiltración ecoguiada usando la sonda en trasversal en plano con la aguja



Figura 10.

Locación anatómica del nervio mediano y referencias con el palmar largo (PL) y la arteria cubital (AC) y nervio cubital (NC). AR= arteria radial, PM= palmar mayor, FPP= flexor propio del pulgar, FS=flexores superficiales, FP=Flexores profundos, FCU=flexor cubital



MATERIAL

Tabla 4.

Tipo de sonda	Lineal
<ul style="list-style-type: none">• Asepsia	<ul style="list-style-type: none">• Guantes estériles y antiséptico cutáneo
<ul style="list-style-type: none">• Material infiltración	<ul style="list-style-type: none">• Jeringas• Aguja de 0,5 x 16 (25G - naranja, subcutánea)
<ul style="list-style-type: none">• Medicación	<ul style="list-style-type: none">• Anestésico local (Mepivacaína 1% ó 2% sin vasoconstrictor)• Corticoide depot (Triancinolona 40 mg/1 ml (Trigon depot®). Betametasona 12 mg/2 ml (Celestone Cronodose®))• Toxina botulínica

RIESGOS

El nervio mediano puede estar engrosado y sobresalir del tendón del palmar largo en un 43-63% de los pacientes, lo que aumenta el riesgo de lesión. La distancia entre la arteria cubital y el nervio mediano en el síndrome del túnel del carpo suele estar disminuida y el espacio de infiltración es menor, aumentando el riesgo también de lesionar el mediano o la arteria. El palmar largo suele estar ausente en un 19% de los pacientes lo que dificulta la localización.

En general es una técnica segura con bajo nivel de lesiones del n. Mediano (<1%) si se siguen las precauciones e indicaciones habituales.

5. INFILTRACIÓN DE CUADRADO LUMBAR Y FACETAS

TÉCNICA

Paciente en decúbito prono. Colocamos la sonda en transversal al eje de la columna vertebral. Tomamos como referencias óseas la apófisis espinoosa, la faceta y la apófisis transversa. Realizaremos la infiltración en plano largo. Angulación de la aguja de unos 45°-60°. De lateral a medial. El músculo cuadrado lumbar se puede acceder también de medial a lateral.

Figura 11 (a y b).

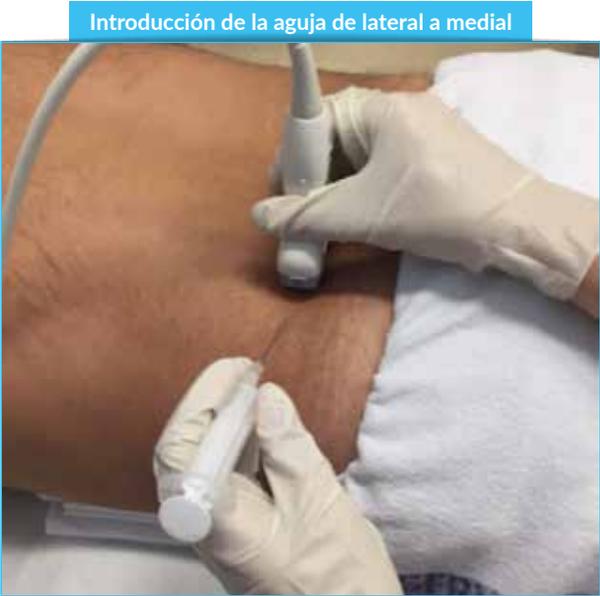


Figura 11 (c y d).

Colocar la aguja en la zona
entre faceta y trasversa



El cuadrado lumbar sale
desde la apófisis trasversa



MATERIAL

Tabla 5.

Tipo de sonda	Convex
<ul style="list-style-type: none">• Asepsia	<ul style="list-style-type: none">• Guantes estériles y antiséptico cutáneo
<ul style="list-style-type: none">• Material infiltración	<ul style="list-style-type: none">• Jeringas• Aguja 90 mm, 22 G (espinal adultos)
<ul style="list-style-type: none">• Medicación	<ul style="list-style-type: none">• Anestésico local (Mepivacaína 1% ó 2% sin vasoconstrictor)• Corticoide depot (Triancinolona 40 mg/1 ml (Trigon depot®). Betametasona 12 mg/2 ml (Celestone Cronodose®))

RIESGOS

Facetas. Si accedemos en la zona de la faceta podemos incidir sobre la raíz.

Cuadrado lumbar. Si penetramos demasiado es posible pinchar la cavidad abdominal. Si lo hacemos demasiado proximal se interpondrá el riñón.

6. INFILTRACIÓN TROCÁNTER

TÉCNICA

Paciente en decúbito lateral sobre el lado sano, con ligera flexión de cadera y rodilla. Situamos la sonda transversalmente al eje del fémur (*figura 12a*). Buscaremos la típica imagen “en tienda de campaña” localizando el trocánter mayor (*figura 12b*). Diferenciamos la faceta anterior, en la que se inserta el tendón del glúteo menor y las facetas posterosuperior y lateral, en las que se inserta el glúteo medio. La infiltración la realizaremos en plano longitudinal a la sonda, de posterior a anterior, visualizando todo su trayecto y buscando la faceta posterosuperior del trocánter.

Figura 12 (a y b).



MATERIAL

Tabla 6.

Tipo de sonda	lineal
<ul style="list-style-type: none">• Asepsia	<ul style="list-style-type: none">• Guantes estériles y antiséptico cutáneo
<ul style="list-style-type: none">• Material infiltración	<ul style="list-style-type: none">• Jeringas• Aguja de 0,7 x 63 (22G – espinal pediátrica) ó 0,7 x 90 (22G – espinal adultos)
<ul style="list-style-type: none">• Medicación	<ul style="list-style-type: none">• Anestésico local (Mepivacaína 1% ó 2% sin vasoconstrictor)• Corticoide depot (Triancinolona 40 mg/1 ml (Trigon depot®). Betametasona 12 mg/2 ml (Celestone Cronodose®))

RIESGOS

No riesgos destacables en cuanto a estructuras adyacentes.

7. INFILTRACIÓN COXOFEMORAL

TÉCNICA

Colocamos al paciente en decúbito supino, con la extremidad inferior en posición neutra.

Situamos la parte lateral de la sonda sobre la espina ilíaca anterosuperior (EIAS), desplazamos hacia medial y caudal buscando la unión cabeza-cuello femoral, luego rotamos la sonda unos 40°, colocándola en paralelo al cuello del fémur. Infiltramos en plano largo.

MATERIAL

Tabla 7.

Tipo de sonda	lineal
<ul style="list-style-type: none">• Asepsia	<ul style="list-style-type: none">• Guantes estériles y antiséptico cutáneo
<ul style="list-style-type: none">• Material infiltración	<ul style="list-style-type: none">• Jeringas• Aguja de 0,7 x 63 (22G – espinal pediátrica) ó 0,7 x 90 (22G – espinal adultos)
<ul style="list-style-type: none">• Medicación	<ul style="list-style-type: none">• Anestésico local (Mepivacaína 1% ó 2% sin vasoconstrictor)• Corticoide depot (Triancinolona 40 mg/1 ml (Trigon depot®). Betametasona 12 mg/2 ml (Celestone Cronodose®))

RIESGOS

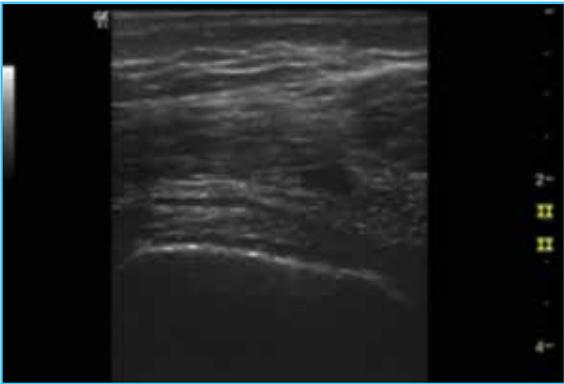
Es importante localizar las estructuras neurovasculares medialmente antes de la inyección (arteria, vena y nervio femoral).

8. INFILTRACIÓN RODILLA

TÉCNICA

Paciente en decúbito supino con rodilla en semiflexión (nos podemos ayudar de una toalla enrollada debajo de la rodilla). Sonda colocada sobre el tendón del cuádriceps transversalmente al eje del fémur (*figura 13a*). Tomamos como referencias óseas el fémur y la rótula, como referencia de partes blandas el tendón del cuádriceps y la grasa suprapatelar (*figura 13b*). Se introduce la aguja longitudinalmente al eje de la de lateral a medial por debajo del tendón del cuádriceps hasta alcanzar el receso suprapatelar.

Figura 13 (a y b).



MATERIAL

Tabla 8.

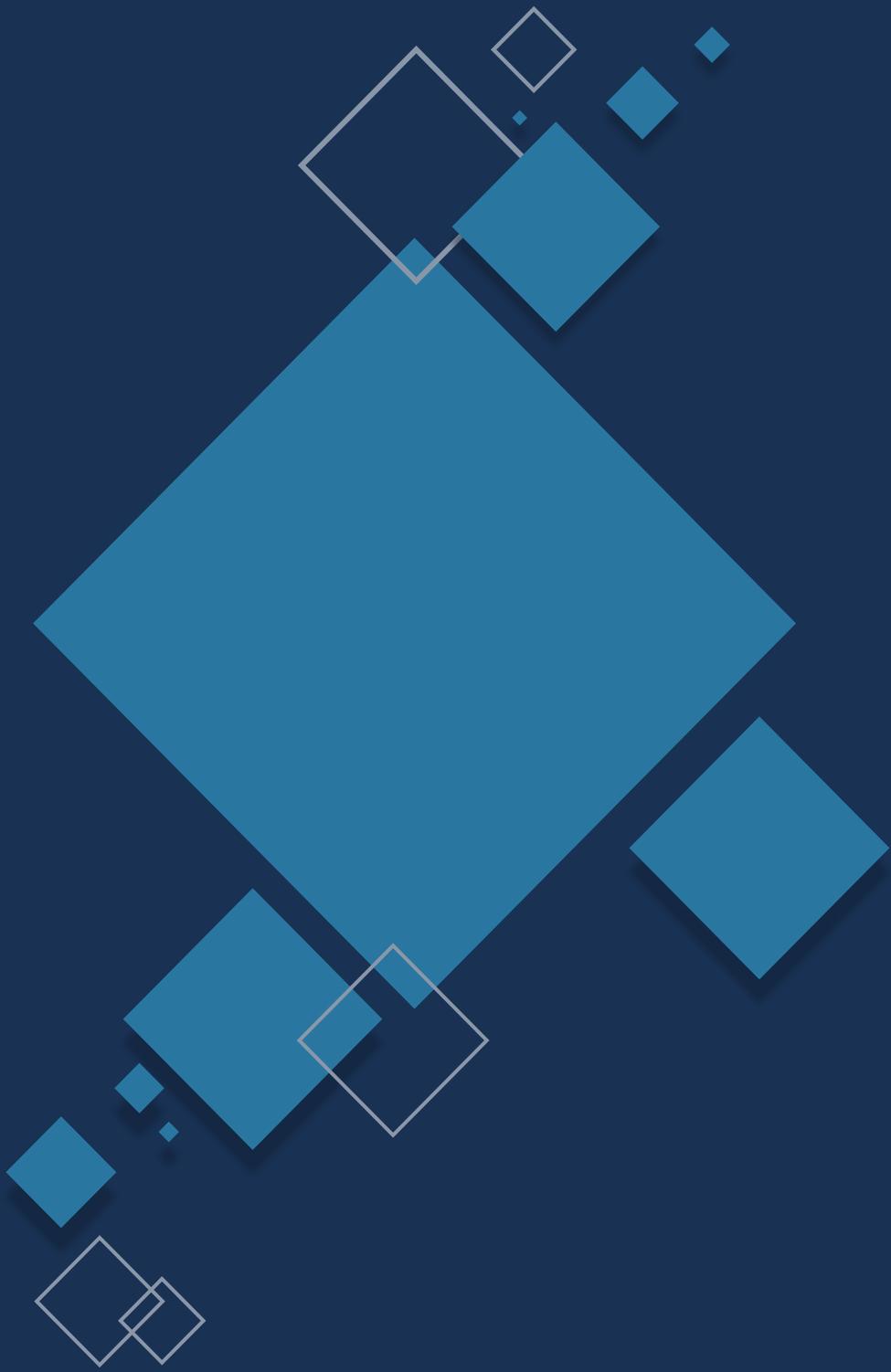
Tipo de sonda	lineal
<ul style="list-style-type: none">• Asepsia	<ul style="list-style-type: none">• Guantes estériles y antiséptico cutáneo
<ul style="list-style-type: none">• Material infiltración	<ul style="list-style-type: none">• Jeringas• Aguja de 0,8 x 40 (21G - verde intramuscular)
<ul style="list-style-type: none">• Medicación	<ul style="list-style-type: none">• Anestésico local (Mepivacaína 1% ó 2% sin vasoconstrictor)• Corticoide depot (Triancinolona 40 mg/1 ml (Trigon depot®). Betametasona 12 mg/2 ml (Celestone Cronodose®))

RIESGOS

Es importante asegurarnos que estamos en receso suprapatelar, para evitar infiltración intratendinosa.

PUNTOS CLAVE

- La ecografía permite diagnóstico, pronóstico, control evolutivo y técnicas intervencionistas.
- En la mayoría de los casos no es preciso el uso de sondas y gel estéril.
- Aumenta y hace más seguras las técnicas intervencionistas en dolor en rehabilitación.





Coordinadores:

Dr. Xoán Miguéns Vázquez
Dr. Jacobo Formigo Couceiro

Con la colaboración de:

