

*RECOMENDACIÓN. Revisar simultáneamente los dos archivos en word (Audio y Texto).
La numeración de los títulos corresponde al número de la página en el módulo de estudio.*

Introducción

Tratamiento del Dolor Crónico

Bienvenido al curso sobre:

Tratamiento Multimodal del Dolor Crónico

Médico responsable del contenido

Este curso ha sido desarrollado por:

Autor: Dr. Reinhard Sittl, Departamento de Anestesiología y Tratamiento del Dolor, Universidad de Eriangen-Nuremberg, Alemania

Tutores: Dr. Manuel Lubián López
Dra. Concepción Pérez Hernández

Comité Coordinador: Dr. José De Andrés Ibáñez
Dr. Manuel Lubián López
Dr. César Margarit Ferri
Dra. Concepción Pérez Hernández
Dr. Domingo Ruiz Hidalgo
Dr. Miguel Ángel Ruiz Ibán
Dr. Jesús Tornero Molina
Dr. Alejandro Tejedor
Dr. José Ramón González-Escalada Castellón

1. Objetivos

Al finalizar este módulo, los participantes deben ser capaces de:

- Describir la naturaleza multifactorial del dolor crónico
- Comprender la importancia del tratamiento eficaz y precoz del dolor crónico
- Aprender la importancia de hacer un planteamiento global para.....el tratamiento del dolor
- Conocer las opciones no farmacológicas y su papel en el tratamiento del.....dolor crónico
- Comprender las bases terapéuticas de las principales clases de medicamentos para el dolor
- Conocer los riesgos y beneficios de las diferentes opciones farmacológicas para el tratamiento del dolor
- Conocer los factores que influyen en el éxito del tratamiento farmacológico

2. Evaluación global del dolor y comunicación eficaz

Los fundamentos del tratamiento eficaz del dolor son:

- Buena comunicación entre médico y paciente
- Comprender la situación del paciente e individualizar los objetivos del tratamiento
- Evaluación multidimensional del dolor crónico
- Evaluación del impacto del dolor crónico en la función, bienestar y calidad de vida del paciente

Crear planes de tratamiento basados es:

- Una comprensión de las características del dolor del paciente
- Una apreciación de la patología y mecanismos de dolor subyacentes
- Objetivos paciente-médico del tratamiento

3. Dolor agudo, persistencia del dolor y desarrollo del dolor crónico

Persistencia del dolor:

Dolor crónico ----- Dolor oncológico----- Dolor no oncológico

- Su mayor duración no sirve para un propósito útil
- Persiste más allá del periodo esperado de curación
- Secundario a cambios fisiológicos en la señalización y detección del dolor
- Degrada la salud y la función

Dolor agudo

- Señales de daño tisular
- Sirve como función protectora
- Señales de actividad aumentada del sistema nervioso
- Desaparece tras la curación

4. Carga física y psicológica del dolor crónico

1 de cada 5 personas experimentan dolor crónico

- Movilidad reducida
- Alteraciones del sueño
- Alteraciones del apetito
- Ansiedad y depresión
- Absentismo laboral

Nota

Los pacientes con dolor crónico tienen una de las más bajas puntuaciones observadas en la calidad de vida relacionada con la salud (HRQoL) de cualquier enfermedad médica, y suponen una pesada carga para los servicios de salud.

5. La calidad de vida disminuye con el incremento de la gravedad del dolor

La gravedad del dolor del paciente está directamente relacionada con una calidad de vida disminuida.

600 pacientes

Francia

Alemania

Italia

Holanda

España

Reino unido

Gráfico: Valor del estado de salud medio según EQ-5D

6. Componentes nociceptivos y neuropáticos del dolor

Gráfico: Pacientes vs dolor

El diagnóstico exacto del dolor neuropático es clave para seleccionar el tratamiento adecuado

7. Objetivos del tratamiento del dolor crónico

Objetivos del tratamiento de dolor crónico

- Asociación paciente y médico
- Reducción del dolor y combinación de estrategias para enfrentarlo
- objetivos terapéuticos individualizados para revertir/prevenir la cronificación del dolor

- calidad de vida y funciones mejoradas

8. Importancia del tratamiento precoz y eficaz

En el tratamiento clínico del dolor es importante, identificar precozmente los factores que provocan la falta de éxito de los tratamientos y los resultados negativos.

- El dolor crónico puede conducir a estados de dolor crónico intratables si no es eficazmente tratado

Imagen 1: Antecedentes de dolor asociado a cirugía

Imagen 2: Apoyo social

Imagen 3: Alto grado de cronicidad del dolor

- El dolor crónico conduce a cambios morfológicos en el sistema nervioso central

En el cerebro del paciente con dolor crónico: 5-11% menos de volumen de materia gris

- Un fallo al tratar eficazmente el dolor crónico en un estado precoz puede provocar el desarrollo de un dolor que es más difícil de tratar.

9. Estrategias de tratamiento multimodal para los pacientes con dolor crónico

Relación paciente-médico y tratamiento farmacológico óptimo

Educación de pacientes y sus familiares

Terapia psicológica como:

- Relajación
- Hipnosis
- Intervenciones cognitivo-conductuales

Fisioterapia activa y terapia de movimiento, como:

- Fisioterapia
- Deportes

Estimulación periférica y terapia intervencionista

- TENS
- Acupuntura
- Estimulación de la médula espinal

Nota

El objetivo del tratamiento multimodal es ayudar a los pacientes a restaurar un nivel mejorado de función y promover la responsabilidad del paciente para manejar la enfermedad.

10. Practica-pregunta 1

Seleccione sobre los iconos de audio para escuchar un breve comentario sobre cada proposición.

11. Elementos farmacológicos y no farmacológicos

Seleccione cada elemento para saber más.

Imagen... puzzle

Fisioterapia activa y terapia de movimiento

Los beneficios de la fisioterapia son:

- Reducción de la pérdida de forma física y movilidad
- Aumento de fuerza

El ejercicio y el movimiento pueden ayudar a desarrollar:

- Actitud positiva
- Aumento de la autoconfianza
- Aumento de la entereza

Las actividades sociales proporcionan:

- Mayor contacto social
- Experiencias sociales positivas

- Sentimientos de éxito

Terapia psicológica

Intervenciones cognitivo-conductuales como:

Manejo del estrés y la angustia

Higiene del sueño

Actividad pautada

Imagen 1: Reestructuración cognitiva

Imagen 2: Biofeedback

Estimulación periférica y terapia intervencionista

Estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (TENS):

- Necesita aplicación regular
- Desarrolla tolerancia a sus efectos con el tiempo
- Menos apropiada para autotratamiento en pacientes ancianos

Acupuntura

- Eficaz en el tratamiento a corto plazo del dolor
- Su papel en el tratamiento del dolor crónico permanece sin estar establecido

Imagen 1: Bloqueo nervioso anestésico local

Imagen 2: Estimulación de la médula espinal

- Permite una reducción en el uso de medicaciones para el dolor por parte del paciente
- Animación activa a que el paciente colabore con el tratamiento

Educación del paciente y sus familiares

La educación para el dolor incluye explicaciones de:

- El modelo biopsicosocial de dolor
- Fisiología
- Anatomía
- Control de peso
- Síndromes dolorosos especiales
- La inactividad conduce a más dolor

Procedimientos no invasivos:

Imágenes....

Tratamiento farmacológico óptimo

El tratamiento farmacológico puede contemplarse como parte de un plan integrado para:

- Mejorar las funciones físicas y sociales
- Apoyar el planeamiento rehabilitante

La farmacoterapia incluye:

Inhibidores de la síntesis de prostaglandinas

- AINE
- paracetamol

Analgésicos opioides:

- Morfina
- Oxycodona
- Codeína
- Tramadol

Bloqueadores de los canales de ion:

- Lidocaína

Inhibidores de la recaptación:

- Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS)
- Inhibidores selectivos de la recaptación de noradrenalina (ISRN)

12. Analgesia y vía del dolor

Sitios de acción de los analgésicos

Animación...Sitios de acción de los analgésicos

Normalizan la amplificación ascendente

Apoyan la inhibición descendente

Cambian el procesamiento cognitivo de los marcadores del dolor

El desarrollo del dolor puede estar influenciado por los inhibidores de la síntesis de prostaglandinas.

La señalización y percepción del dolor puede estar influenciada por:

- Fármacos que afecten el sistema opioide
- Bloqueadores del canal ion
- Fármacos que afecten la recaptación de neurotransmisores

Opioides

Analgésicos opioides (tramadol, codeína, morfina, oxicodona, etc.)

Antidepresivos

Antidepresivos (amitriptilina, etc.)

Anticonvulsivantes

Anticonvulsivantes

(gabapentina, pregabalina, etc.)

Analgésicos no opioides

Analgésicos no opioides (AINEs, paracetamol, metamizol, etc.)

Nota

El uso de dos o más fármacos con diferentes o múltiples mecanismos de analgesia pueden interrumpir las señales del dolor y aliviar el dolor.

13. Analgésicos no opioides

Metamizol (prohibido en varios países del norte de Europa)

AINEs

Inhibidores selectivos de la COX-2

Paracetamol

Inhibidores selectivos de la COX-2

Ácido

AINEs

No ácido

Paracetamol

Metamizol

14. AINEs- mecanismos de acción

Mapa conceptual... Fosfolípidos de la membrana celular

Prostaglandinas (PGE2, PGI2)

Las prostaglandinas están involucradas en:

Agregación plaquetaria

Protección de la membrana de la mucosa gástrica

Desarrollo de dolor

Inducción de las reacciones inflamatorias

Efectos secundarios de los AINEs:

- Irritación gastrointestinal
- Hemorragia gastrointestinal
- Interacción entre fármacos
- Infarto miocardio
- Elevación de la presión arterial
- Reacciones alérgicas o pseudoalérgicas
- Hepatopatía colestásica
- Leucocitopenia
- Anemia aplásica

Nota

Los AINEs deben ser utilizados con precaución en pacientes ancianos con insuficiencia renal o cardiaca

15. Analgésicos no opioides

Un análisis de la medicación utilizada para el dolor en Europa reveló que:

- El 96% de los pacientes con dolor crónico eran tratados con analgésicos, que no eran de la clase que actúa sobre el sistema opioide.
- Los AINEs eran la clase de fármacos utilizada más frecuentemente.
- El 76% de los pacientes con dolor crónico eran tratados con AINEs como parte del tratamiento de su dolor crónico.
- En un 70% de los casos, el tratamiento había sido cambiado debido a un inadecuado control del dolor mediante la medicación previa.
- Los AINEs se prescriben en lugar de los opioides para el tratamiento del dolor no oncológico
 - 68% en Italia
 - 49% en España

Los AINEs no son apropiados para el uso en el tratamiento a largo plazo del dolor crónico debido a:

- Su mecanismo de acción
- Sus potenciales efectos secundarios graves

Nota

La EMA recomienda utilizar la dosis eficaz más baja y el uso a corto plazo de los AINEs.

16. Otros analgésicos no opioides

Paracetamol

- Es un derivado de la anilina
- Es ampliamente utilizado como analgésico y antipirético
- No tiene efectos antiinflamatorios significativos

Efectos secundarios

Paracetamol a altas dosis está asociado con riesgo de daño tóxico hepático

Metamizol

- Actúa inhibiendo la síntesis central de prostaglandina
- Tiene efectos analgésico, antipirético, antiinflamatorio y antiespasmódico

Efectos secundarios

Metamizol está asociado con riesgo de agranulocitosis

17. Analgésicos opioides

El uso de analgesia basada en opioide debe ser sólo parte de un plan global para el tratamiento del dolor crónico no oncológico.

Opioides

- Principalmente eficaces en el tratamiento del dolor nociceptivo

- Parcialmente eficaces en el alivio del dolor neuropático
- Analgésico clave para el control del dolor postoperatorio y el dolor oncológico

Opioides débiles (tramadol, codeína, etc.)

- No tiene estatus de narcótico ni fármaco controlado
- A menudo no utilizados en el tratamiento de dolor músculo-esquelético y visceral

Opioides potentes (morfina, oxycodona, fentanilo,...)

- Son típicamente fármacos controlados

18. Opioides – mecanismo de acción

Los ligandos naturales para los receptores opioides se encuentran en:

El SNC

- Sistema límbico
- Tálamo
- Hipotálamo
- Cuerpo estriado

La médula espinal

- Formación reticular
- Sustancia gelatinosa

Periféricamente

Los ligandos naturales incluyen neuropéptidos como las encefalinas, endorfinas y dinorfinas.

Imagen- animación

Opioides:

- Reduce la transmisión de la señal del dolor
- Activan las vías descendentes inhibitorias
- Afectan el procesamiento central del dolor
- Alteran la evaluación emocional del dolor

A nivel presináptico, la unión opioide produce:

- Reducción de las concentraciones intracelulares de AMPc
- Disminución del flujo de ion calcio
- Posterior inhibición de la liberación de neurotransmisores excitadores

A nivel postsináptico, la unión al receptor opioide produce:

- Hiperpolarización de la membrana neuronal
- Disminución de la probabilidad de generación de potencial de acción

19. Efectos secundarios inducidos por los opioides

Imagen 1: ¿Opioides? ¿Opioides fuertes?

Razones para la opiofobia incluyen problemas como:

- Tolerancia
- Dependencia física
- Efectos secundarios

Efectos secundarios más frecuentes de los opioides son:

- Náuseas
- Vómitos
- Estreñimiento
- Aumento del riesgo de depresión respiratoria
- Efectos sedantes/hipnóticos
- Disminución de la frecuencia cardíaca
- Trastornos en la micción y colestasis
- Urticaria
- Prurito
- Broncoespasmos en pacientes asmáticos

- Sensibilidad anormal al dolor (hiperalgesia, alodinia)

20. Inhibidores de la recaptación – Antidepresivos tricíclicos (ATC)

Imagen-animación

Antidepresivos tricíclicos:

- Inhiben la recaptación neuronal de noradrenalina y serotonina (5-TH)
- Son eficaces en el tratamiento de dolor crónico; como:
 - Dolor neuropático
 - Síndrome de dolor regional complejo
 - Cefalea tensional
- El efecto analgésico de los antidepresivos es independiente de la presencia o ausencia de depresión en el paciente
- Tardan 3-7 días en que su efecto analgésico sea apreciable
- Se consigue la analgesia con dosis menores de las necesarias para su acción como antidepresivos

21. Efectos secundarios de los ATCs

Efectos secundarios de los ATCs

Imagen 1:

Efectos anticolinérgicos

- Boca y nariz secas
- Visión borrosa
- Estreñimiento
- Retención urinaria

Imagen 2:

Efectos cardiovasculares

- Hipotensión ortostática
- Palpitaciones
- Taquicardia
- Alteración de la conducción

Imagen 3:

Aumento de peso

Imagen 4:

Efectos de SNC

- Mareo
- Sedación
- Insomnio
- Temblor
- Convulsiones
- Cambios en el apetito

Imagen 5:

Trastorno de la función hepática

Disfunción sexual

Reacciones anafilácticas

Imagen 6:

Interacciones entre fármacos (cimetidina, fenotiazina, antiarrítmicos)

22. Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina y noradrenalina

ISRNs

- No están asociados a efectos secundarios relacionados con la inhibición de los sistemas adrenérgico, colinérgico o histaminérgico
- Pueden ser mejor tolerados que los ATC
- Tiene una eficacia moderada en el tratamiento del dolor
- Tiene un efecto analgésico debido principalmente a la inhibición de la recaptación de noradrenalina

- Son más eficaces en el tratamiento del dolor que los ISRS

Efectos secundarios

- Náuseas
- Vómito
- Estreñimiento
- Somnolencia
- Boca seca
- Aumento de la sudoración
- Pérdida de apetito
- Debilidad

23. Anticonvulsivantes

Gabapentina

- Eficaz en el dolor neuropático y por lo tanto está recomendada como analgésico de primera línea en el dolor neuropático
- Se une con una subunidad de los canales presinápticos de calcio dependientes del voltaje
- Ajuste de dosis individualizado

Pregabalina

- Es utilizada y recomendada para el tratamiento de primera línea del dolor neuropático
- Produce sus efectos analgésicos interactuando con los canales del calcio tipo N
- No sufre metabolismo hepático
- Tiene un riesgo bajo de interacción entre fármacos

Efectos secundarios

- Sedación
- Mareo
- Ataxia
- Edema periférico
- Náusea
- Aumento de peso

Carbamacepina

- Bloque los canales del calcio y del sodio
- Está indicada para el dolor neuropático
- En un inductor de enzimas hepáticas: posibles interacciones con otros fármacos

Efectos secundarios

- Mareos
- Fatiga
- Náuseas
- Vómitos
- Arritmia
- Visión doble
- Prurito
- Cambio en los parámetros hematológicos

Imagen:

Neuralgia del trigémino

Neuralgia postherpética

Otras neuralgias

24. Analgésicos tópicos

Las categorías principales de analgésicos tópicos son:

Rubefacientes

Formulaciones tradicionales basadas en ésteres de salicilato y nicotinato, capsaicina y extractos y derivados de capsium

AINEs

- Diclofenaco
- Felbinaco
- Ibuprofeno
- Ketoprofeno
- Piroxicam
- Naproxeno
- Flurbiprofeno

Un grupo de misceláneas

- Benzidamina
- Polisulfato de mucopolisacarido
- Salicilamida
- Sprays refrescantes

25. Parche de lidocaína al 5%

Lidocaína:

- Puede ser utilizada periféricamente para el alivio sintomático del dolor neuropático
- Está indicada para el dolor neuropático tras infección por herpes zoster (neuralgia postherpética)

Seleccione cada principio para aprender más.

Protección mecánica y sensación refrescante inmediata

El apósito adhesivo medicamentoso de lidocaína al 5% proporciona una protección mecánica para las zonas hipersensibles, y produce una sensación refrescante inmediata por efecto de su hidrogel. La lidocaína que contiene el parche de lidocaína al 5% se difunde continuamente por la piel, proporcionando así un efecto analgésico local.

Por medio de la protección mecánica evita el dolor ante estímulos no dolorosos, alodinia como por ejemplo, es el roce de la ropa sobre la piel.

Bloqueo de los canales de sodio

La lidocaína tópica actúa sobre las membranas de las terminaciones periféricas de las fibras nerviosas A y C bloqueando los canales del sodio que están patológicamente sobre-estimados.

Este bloqueo inhibe el flujo del ion sodio, el cual es necesario para generar un potencial de acción para transmitir una señal hacia el sistema nervioso central.

Como consecuencia a largo plazo, la reducción del input periférico puede contrarrestar la sensibilización central.

26. Opciones de posibles tratamientos futuros

Parche de capsaicina:

- Hiperestimula los canales de ion TRPV1
- Inhibe el inicio de la transmisión del dolor en la médula espinal

Ralfinamida

Es un potencial tratamiento del dolor neuropático

Lacosamida

Es un fármaco antiepiléptico y un bloqueador del canal de ion

Están en investigación como tratamiento potencial del dolor neuropático

Tapentadol

- Es un analgésico de acción central que combina dos mecanismos de acción:
 - Agonismo del receptor opioide μ (MOR)
 - Inhibición de la recaptación de noradrenalina (NRI)
- Ha sido aprobado en los EEUU para el tratamiento del dolor agudo de moderado a intenso
- Pertenece a una nueva clase de farmacología llamada (MOR-NRI)
- No tiene una actividad serotoninérgica clínicamente relevante

27. Eficacia optimizada del tratamiento

En la práctica clínica, el 50% de los pacientes con dolor crónico no experimentan un adecuado alivio.

El 20-30% de los pacientes con dolor crónico interrumpen su tratamiento con opioides, debido principalmente a eventos adversos intolerables.

28. Limitaciones del tratamiento farmacológico del dolor

Imagen – animación... Tratamiento del dolor intenso

Imagen 2: es importante una clara comprensión de los posibles factores involucrados en los tratamientos insuficientes y las interrupciones del tratamiento para optimizar el tratamiento farmacológico y el resultado para el paciente individual.

29. Círculo vicioso del tratamiento del dolor

Mapa conceptual...animación

Seleccione cada aspecto resaltado del tratamiento farmacológico para aprender más.

Analgésia insuficiente

Razón:

- ¿Sustancia equivocada?
- ¿Dosis equivocada?
- ¿Componente neuropático del dolor?
- ¿Otros?

Tratamiento insuficiente del dolor debido a la analgesia insuficiente

Razones principales para analgesia insuficiente:

- El potencial analgésico de la sustancia es suficientemente fuerte pero la dosis prescrita es demasiado baja.
- El fármaco puede tener una potencia analgésica limitada en la actual causa del dolor (p.e. efecto limitado sobre el componente neuropático del dolor)
- El potencial analgésico de la sustancia es demasiado débil

Razones secundarias para analgesia insuficiente:

- Efectos secundarios
- Interacción entre fármacos
- Desarrollo de tolerancia al fármaco

Efectos secundarios

Razón:

- ¿Baja tolerabilidad?
- ¿Interacción?
- ¿Polimedicación?

Tratamiento insuficiente del dolor debido a efectos secundarios

La gravedad y la frecuencia de los efectos secundarios están principalmente relacionadas con:

- Perfil de tolerabilidad de la sustancia
- Características farmacológicas

Secundariamente la tasa de efectos secundarios puede aumentar debido a:

- Analgesia insuficiente
- Interacción entre fármacos
- Interacciones farmacodinámicas o farmacocinéticas
- Desarrollo de tolerancia al fármaco

Analgésia inadecuada

Tratamiento aún insuficiente

Tolerancia analgésica

Cuando la dosis constante de una sustancia pierde su efecto analgésico, se le llama desarrollo de tolerancia.

Como consecuencia, la analgesia del tratamiento farmacológico es ineficaz.

Un aumento de dosis de la sustancia es la práctica habitual.

El aumento de dosis puede conducir a la analgesia insuficiente mientras que al mismo tiempo aumenta el riesgo de efectos secundarios.

30. El resultado – interrupción del tratamiento

Un 20%-30% de los pacientes de dolor crónico han interrumpido su tratamiento debido a eventos adversos y pérdida de eficacia

Animación.... Interrupción vs razones para la interrupción

Resultado de un análisis de 34 estudios clínicos:

Un paciente de cada dos experimentó al menos un evento adverso

Uno de cada cinco interrumpió el tratamiento debido a eventos adversos

Solo un 6,5% interrumpió el tratamiento debido a ausencia de eficacia

Animación.... Interrupción vs razones para la interrupción

31. Conclusión

- En este módulo usted ha aprendido que:
- Es importante el tratamiento precoz y eficaz del dolor.
- Las decisiones del tratamiento deben estar basadas en los mecanismos subyacentes y no sólo basadas en la intensidad del dolor.
- Es necesario un planteamiento multimodal para el tratamiento del dolor crónico que es una enfermedad multifactorial.
- El tratamiento farmacológico es el pilar principal del tratamiento del dolor crónico.
- Los factores que influyen en el éxito del tratamiento farmacológico se deben tomar en cuenta cuidadosamente.
- El aumento de la concientización del Círculo Vicioso entre la comunidad médica podría reducir la interrupción del tratamiento.
- Se debe tener presente la derivación del paciente a un equipo multidisciplinario del tratamiento del dolor.

Practica 2 a 5

36. final

Ha llegado al final de este módulo.