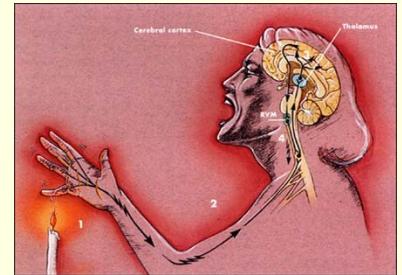


Fisiología del dolor

Tipos de dolor



Unidad de Evaluación y
Tratamiento del Dolor

Bases anatómicas del dolor

- Receptores del dolor
- Fibras nerviosas
- Médula espinal
- Vías de conducción
- Centros superiores



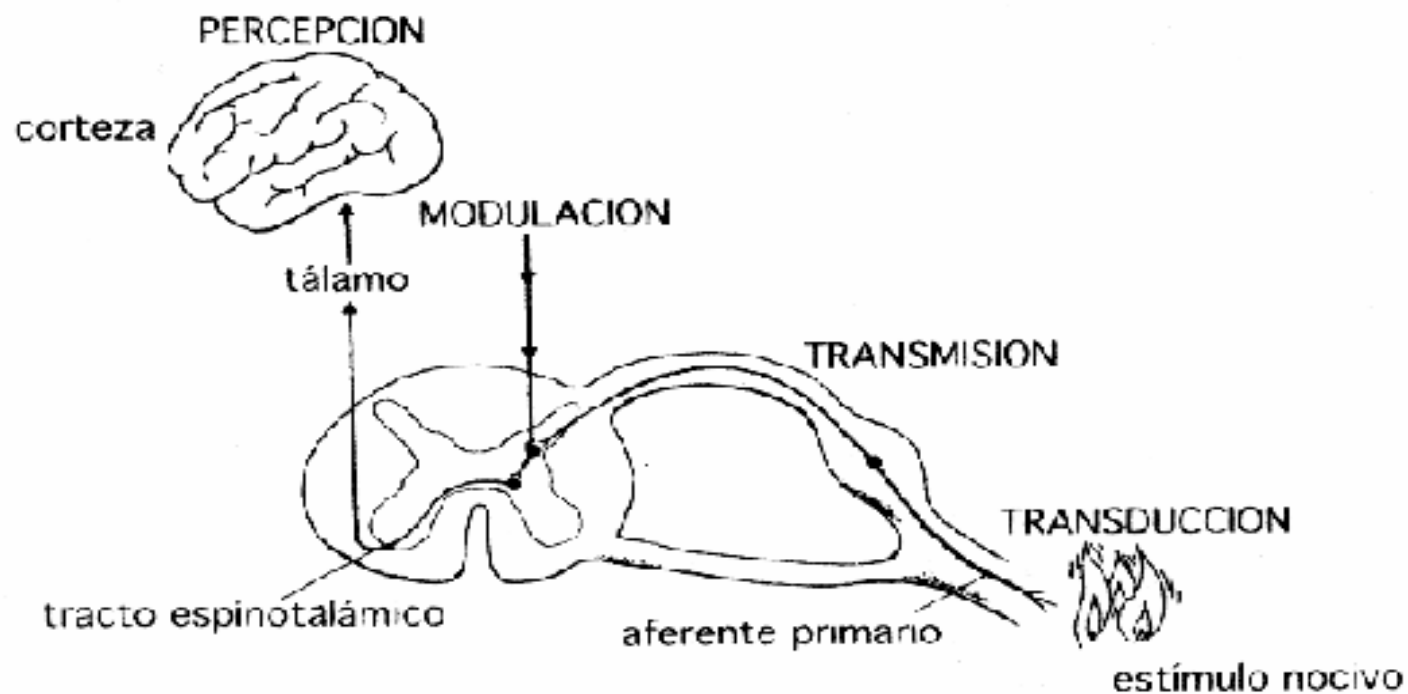
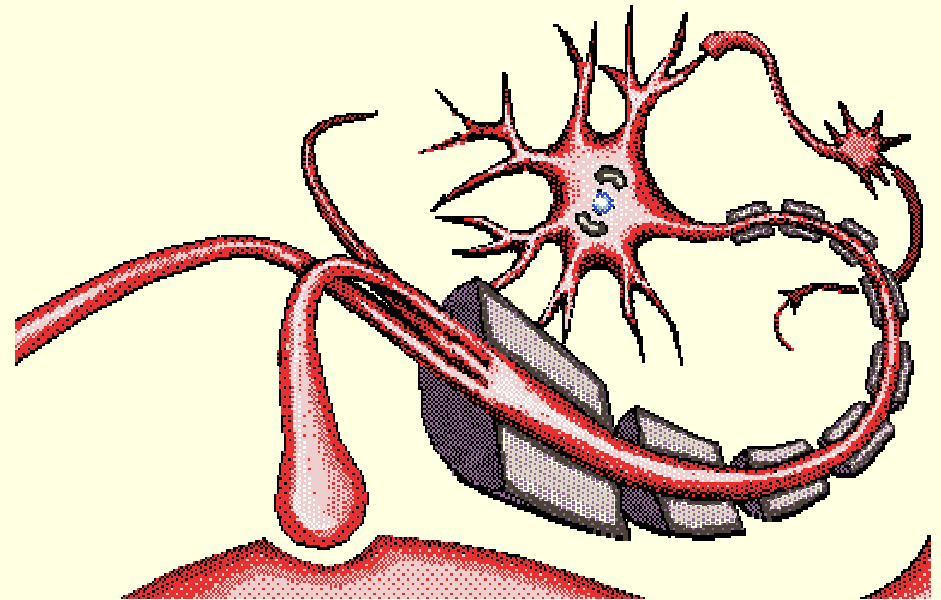
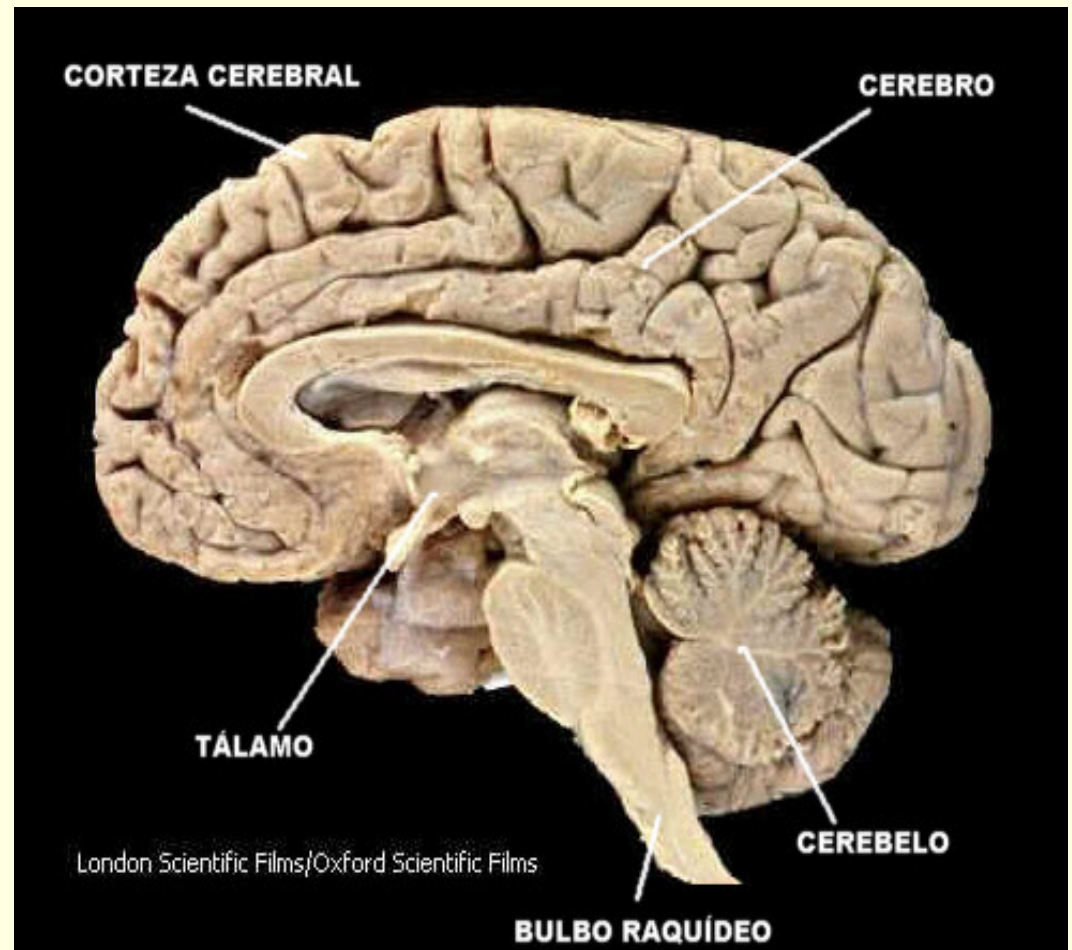
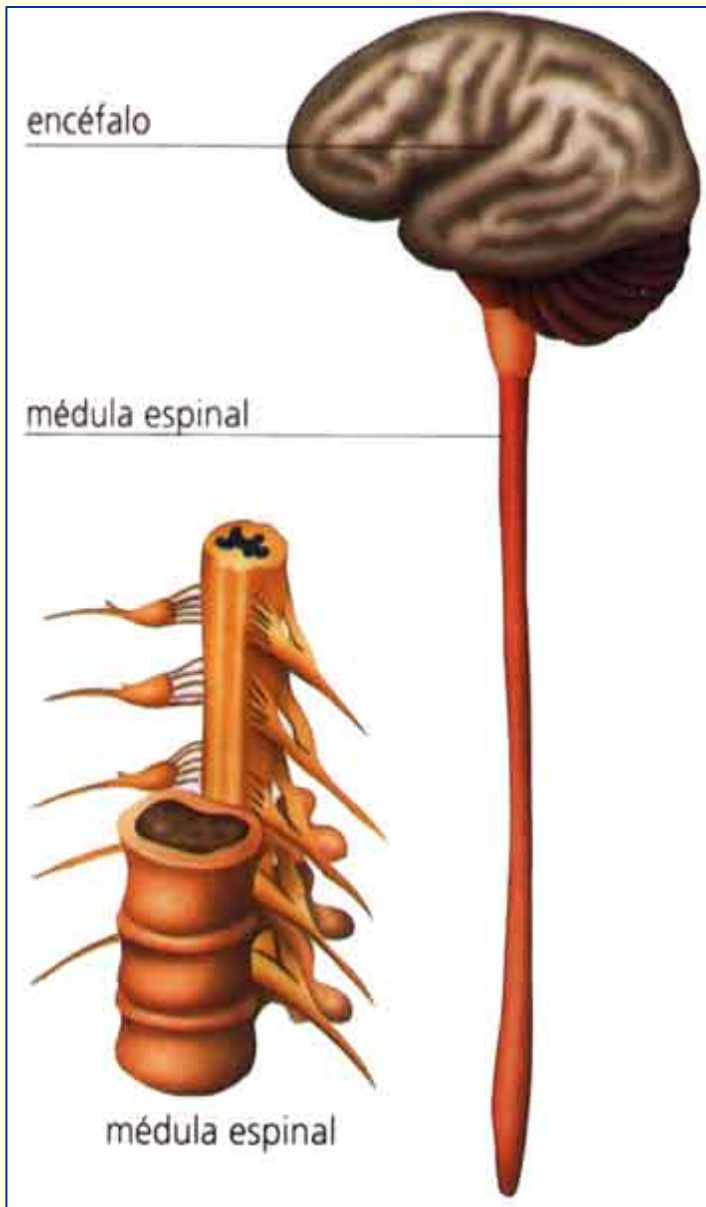


Figura 1. Representación esquemática de los fenómenos del proceso nociceptivo: transducción, transmisión, percepción y modulación. Modificada de Ferrante, referencia 3.

Sistema nervioso periférico

- Receptores
- Fibras nerviosas





SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

Bases anatómicas y fisiológicas del Dolor

Respuesta **animal**



Fisiológica

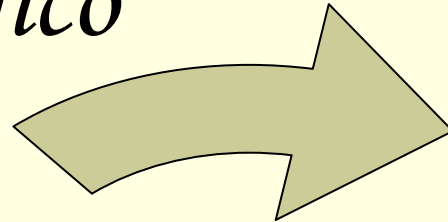
Defensiva

Positiva

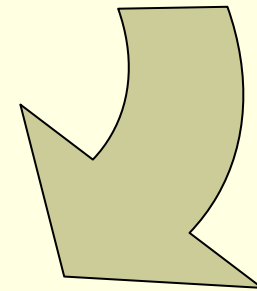
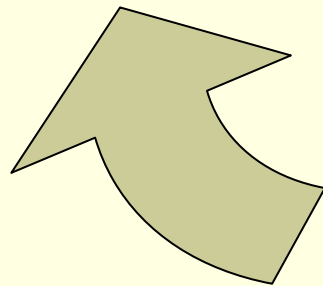
“Tiene la misión de preservar la salud y alertar sobre la existencia de agresiones potencialmente lesivas”

Bases anatómicas y fisiológicas del Dolor

Dolor Fisiológico



*Dolor
enfermedad*



El “dolor enfermedad o patológico” aporta únicamente sufrimiento y reacciones negativas que nada tienen que ver con la misión original

Definición:

“ Una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a daño tisular real o potencial, o que es vivido como tal daño ”



*Sensitivo-discriminativo
Cognitivo-evaluativo
Afectivo -emocional*

IASP 1986

Clases de Dolor:



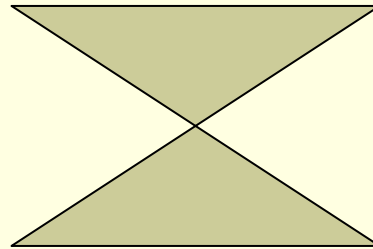
EL MÍO



EL DE LOS
DEMÁS

TIPOS DE DOLOR

DOLOR AGUDO



DOLOR CRÓNICO

TIPOS DE DOLOR

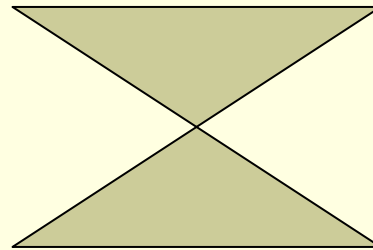
- Dolor agudo es un mecanismo defensivo, es aquel que no tarda en resolverse más de lo que dura la lesión causante (1 a 3 meses)
- Dolor crónico se establece una vez pasado el plazo anterior (> 3 meses), pierde el carácter protector *convirtiéndose él mismo en enfermedad* asociándose a signos y síntomas como:
 - Alteraciones del sueño.
 - Disminución del apetito
 - Disminución de la actividad psíquica
 - Depresiones reactivas

Que aumentan la intensidad y percepción del dolor

DOLOR	AGUDO	CRÓNICO
Finalidad	útil	inútil
Duración	menos de 1 mes	más de 3 meses
Causa	Conocida frecuentemente	Incierta y multifactorial
Comienzo	definido	indefinido
Estímulo/intensidad	relacionado	No relacionado
Equivalencia	síntoma	enfermedad
Estado emocional	ansiedad	depresión
Tratamiento	etiológico	multidisciplinar

TIPOS DE DOLOR

DOLOR NOCICEPTIVO



DOLOR NEUROPÁTICO

TIPOS DE DOLOR

Dolor Nociceptivo

- ✓ Se corresponde a una adecuada respuesta a una serie de estímulos que producen daño o lesión de órganos somáticos o viscerales

TIPOS DE DOLOR

Dolor Nociceptivo

- **Somático** :

Afecta a la piel, músculos, articulaciones, ligamentos o huesos. Bien localizado, circunscrito a la zona dañada y con sensaciones claras y precisas

- **Visceral**:

Lesiones y enfermedades que afectan a órganos internos

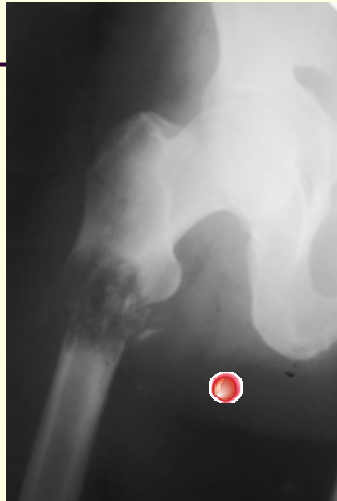
TIPOS DE DOLOR:

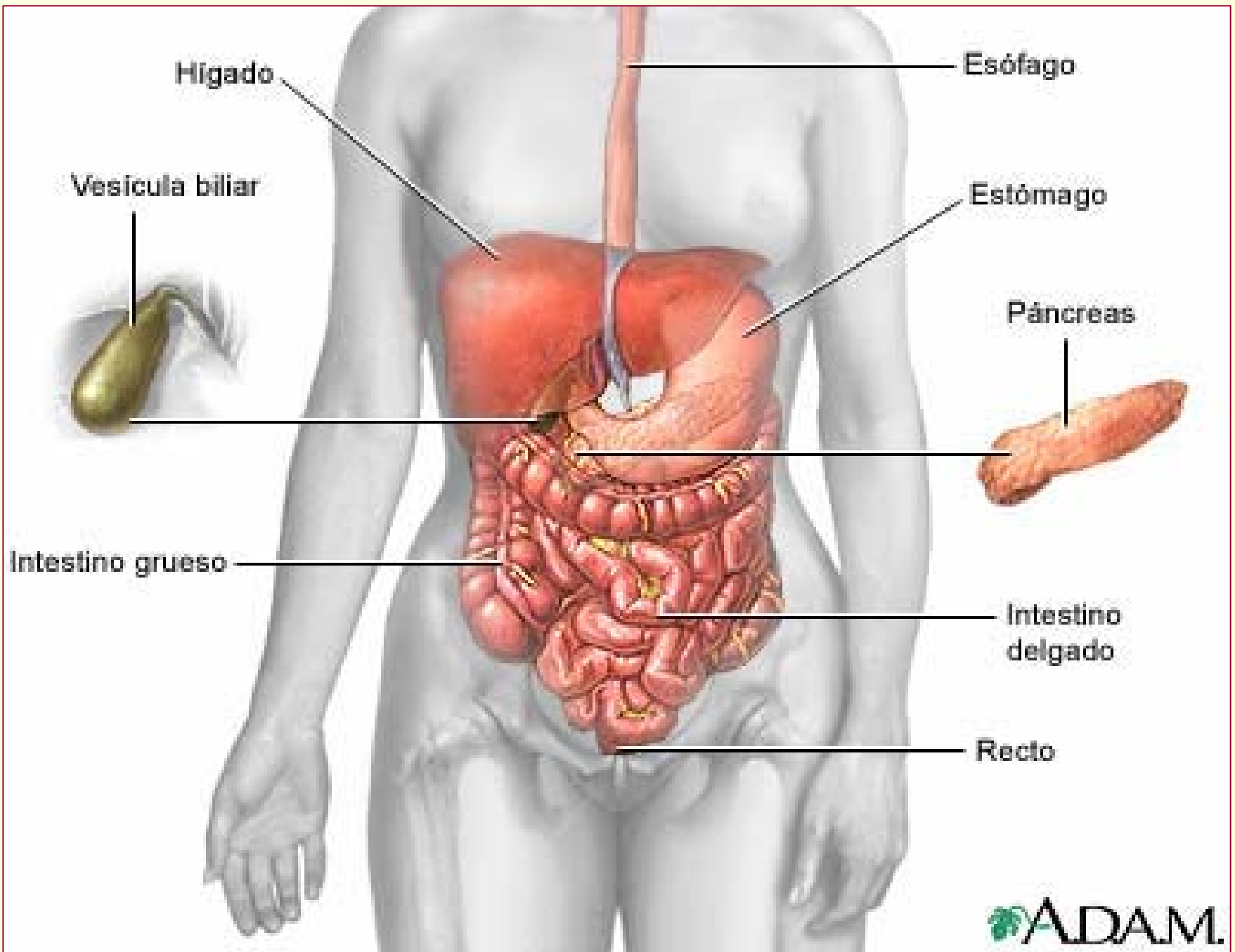
DOLOR NOCICEPTIVO

- ✓ Se corresponde a una adecuada respuesta a una serie de estímulos que producen daño o lesión de órganos somáticos o viscerales



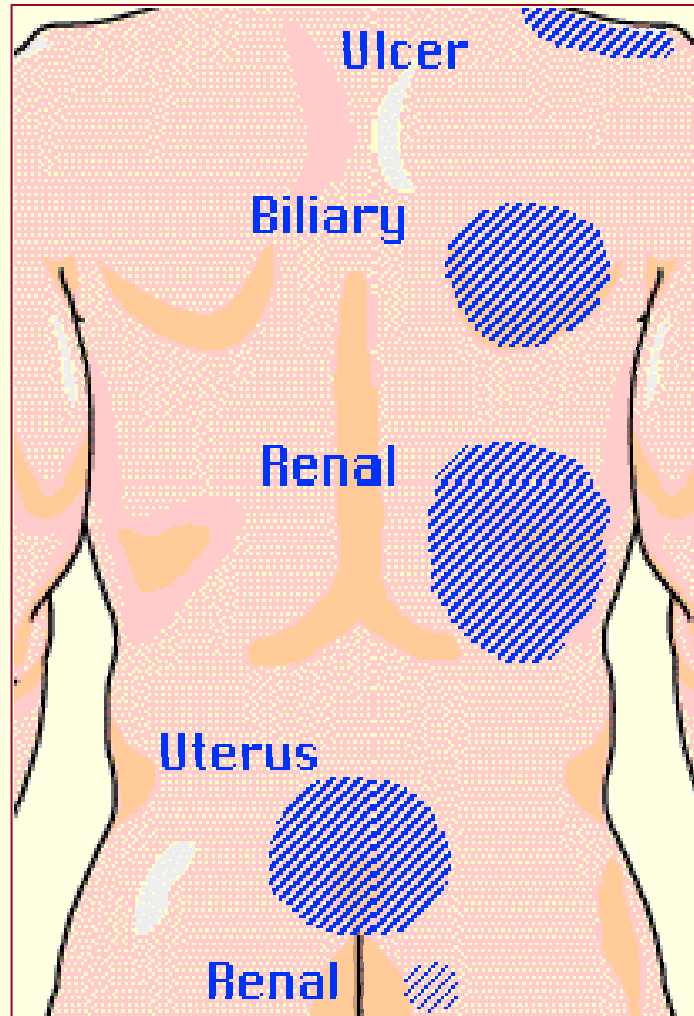
Dolor somático





TIPOS DE DOLOR: DOLOR VISCERAL REFERIDO

parietal
verdadero



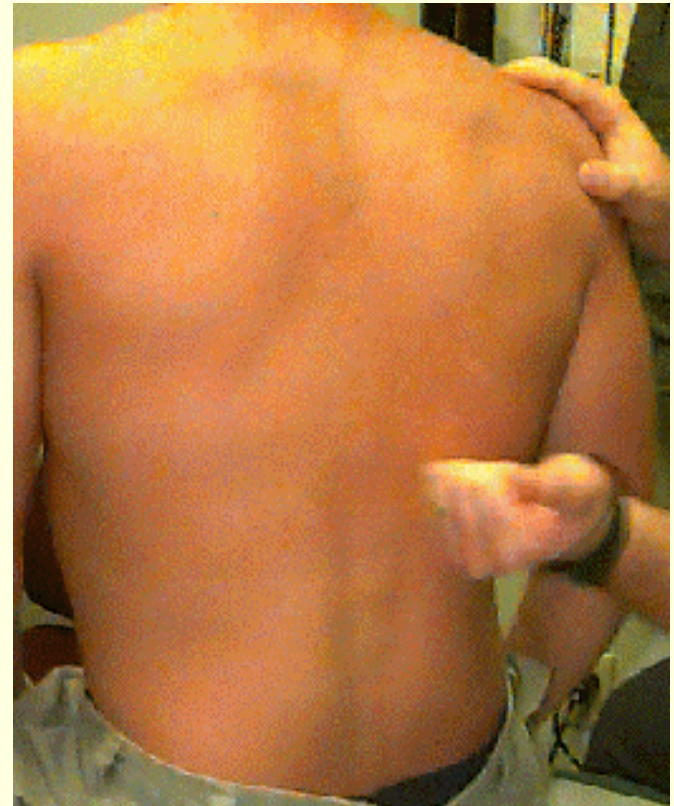
Localización e irradiación del dolor abdominal en la afección de órganos específicos.

Organo	Localización e irradiación
Esófago	Retroesternal; ocasionalmente en cuello, mandíbula, brazo o espalda.
Estómago	Epigastrio; cuadrante superior izquierdo y espalda.
Bulbo duodenal	Epigastrio; cuadrante superior derecho y espalda.
Intestino delgado	Periumbilical; ocasionalmente sobre la lesión.
Colon	Infraumbilical; en el lado de la lesión.
Flexura esplénica	Cuadrante superior izquierdo.
Rectosigma	Región suprapúbica.
Recto	Región sacra.
Páncreas	Epigastrio o espalda.
Hígado y vías biliares	Cuadrante superior derecho, hombro derecho y pared posterior de tórax.

TIPOS DE DOLOR: DOLOR VISCERAL REFERIDO

- ✓ Se caracteriza por **hiperestesia, hiperalgesia cutánea y muscular**, e incluso dolor muscular a la palpación superficial

Es el caso del dolor producido por los cólicos y renales y el de la angina de pecho



TIPOS DE DOLOR: DOLOR VISCERAL REFERIDO

- ✓ El mecanismo **fisiopatológico** es debido a que ciertos impulsos procedentes de **terminaciones periféricas convergen** sobre sobre las mismas neuronas que determinados **impulsos viscerales** a nivel medular estableciendo sinapsis entre ellas

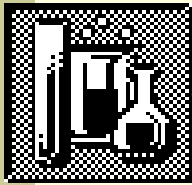


TIPOS DE DOLOR: DOLOR NEUROPÁTICO

- ✓ Es el resultado de una lesión o enfermedad en el SNC ó periférico. Hay una falta completa de relación causal entre la lesión tisular y el dolor
- ✓ Se caracteriza por ser quemante, urente, a descargas, disestésico...

TIPOS DE DOLOR:

DOLOR NEUROPÁTICO



- Síntomas espontáneos
 - Parestesias
 - Disestesias
 - Dolor quemante continuo o urente
 - Dolor lancinante o paroxístico
- Síntomas evocados
 - Alodinia
 - Hiperalgnesia

TIPOS DE DOLOR:

DOLOR NEUROPÁTICO

- ✓ Es un dolor persistente y rebelde a terapias convencionales que a veces aparecen mucho tiempo después de provocada la lesión, lo cual viene a complicar aún más su diagnóstico y tratamiento

TIPOS DE DOLOR:

DOLOR NEUROPÁTICO

- ✓ Debido a lesiones traumáticas, metabólicas o tóxicas que aparecen tras una lesión del **sistema nervioso central o periférico**
- ✓ Se produce por lesiones o alteraciones en los nervios o en los fascículos nerviosos

Dolor Neuropático



TIPOS DE DOLOR: DOLOR PSICÓGENO



- ✓ Dolor de naturaleza psicossomática o psíquica

TIPOS DE DOLOR:

DOLOR PSICÓGENO

- ✓ Son dolores localizados generalmente en abdomen, cabeza y genitales
- ✓ El paciente no finge su dolor, como podría pensarse, sino que realmente lo **vivencia** como si estuviese provocado por algún tipo de lesión física

TIPOS DE DOLOR:

DOLOR PSICÓGENO

- ✓ A veces se da en presencia de un pequeño daño hístico que el paciente exagera
- ✓ La intensidad del dolor es directamente proporcional al estado anímico del paciente

TIPOS DE DOLOR:

DOLOR PSICÓGENO

- ✓ Se otorga a este tipo de dolor una triple función:
 - señal intensa de alerta
 - señal comunicativa (petición de ayuda)
 - señal de angustia
- ✓ Frecuente en estados psicopatológicos como depresiones o trastornos obsesivos

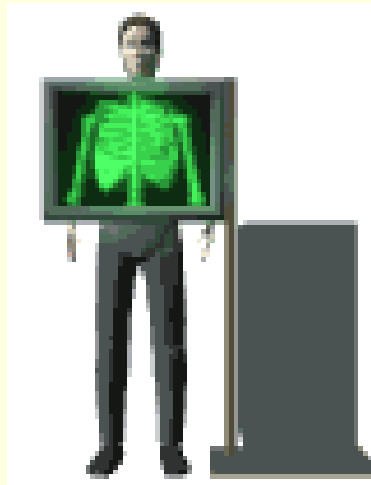
Evaluación del paciente con dolor

- Objetivos:

1. Diferenciar si el paciente tiene un dolor agudo o crónico y dentro de este si el dolor es de origen canceroso o no
1. Evitar la fragmentación del cuidado
2. La evaluación psicológica y psicosocial es esencial

Cómo evaluar el dolor

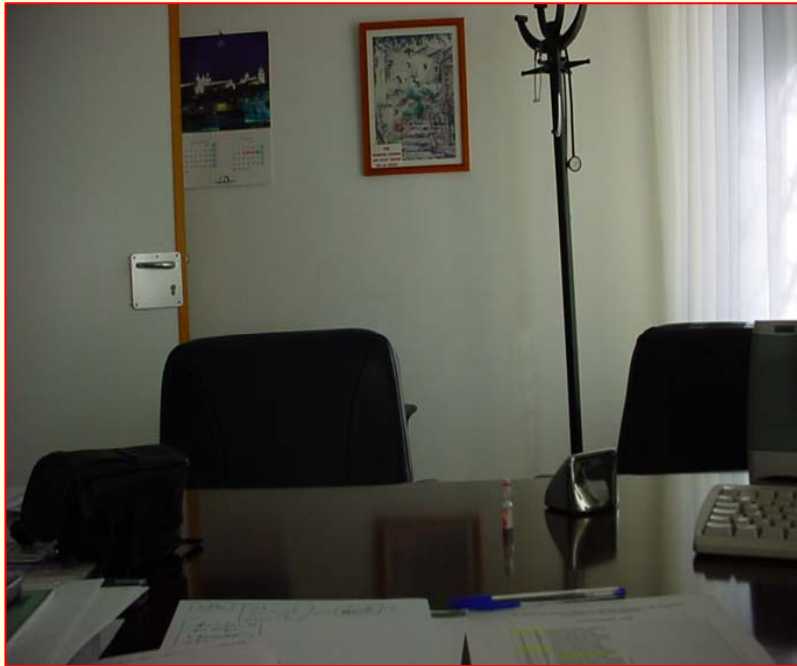
1. ¿Por qué duele?
2. ¿Dónde y Cómo y Cuanto duele?
3. **Exploración y exámenes complementarios**



Historia clínica: Pautas

- Privacidad y comodidad del paciente.
- Lenguaje entendible para el paciente.
- Sistematización.
- Claridad y concisión.
- Permitir que el paciente se exprese.

Entrevista inicial



- Obtener la confianza del paciente.
- Informar al paciente
- Tomarse su tiempo.
 - Confirmar o rebatir el diagnóstico.
 - Evaluación psicológica y consulta con otros especialistas.

¿cuando comenzó?

**HISTORIA
DEL DOLOR**

forma de comienzo

¿Dónde? Localización y distribución

- Sin irradiación.
- Dolor Proyectado
 - Distribución segmentaria. (herpes zoster)
 - Distribución periférica (Neuralgia del trigémino, neuralgia del plexo braquial, meralgia parestésica)
- Dolor referido.
- Dolor simpático reflejo. (Causalgia u otras distrofias simpático refleja).
- Dolor psicógeno.

Mapa del dolor

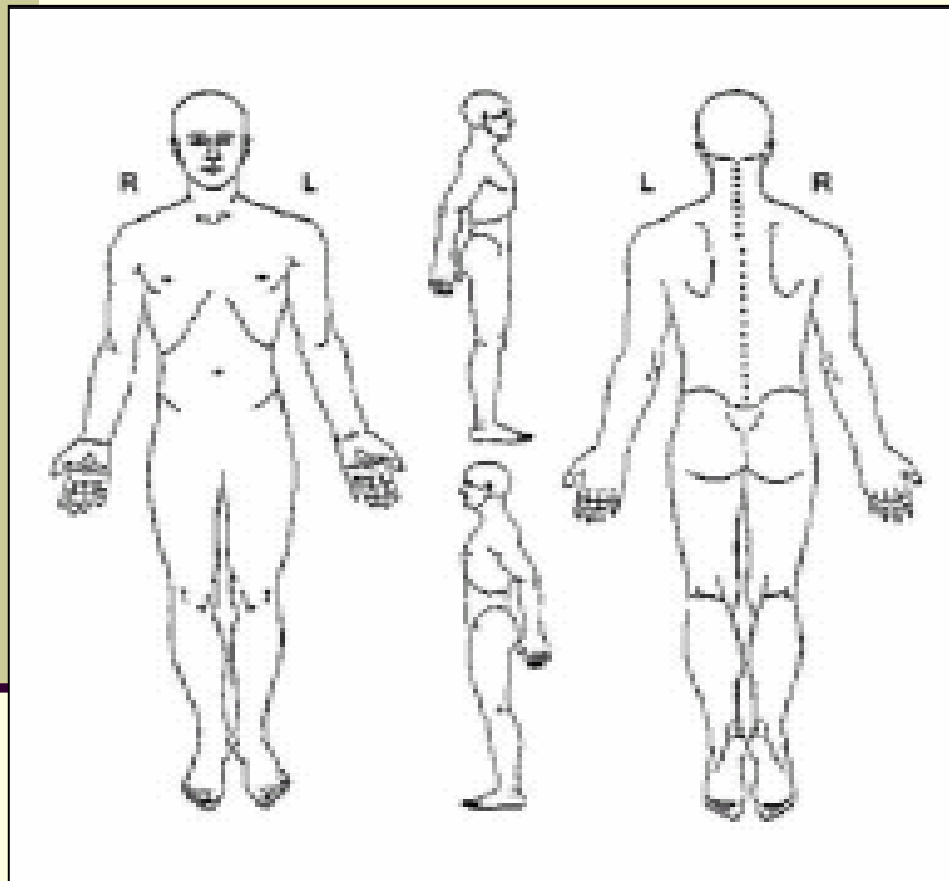


Figura 2. Mapa del dolor tomado de Pitkin G. *Conduction anesthesia anatomy of the spinal nerve*. Philadelphia: Lippincott, p. 172-89.

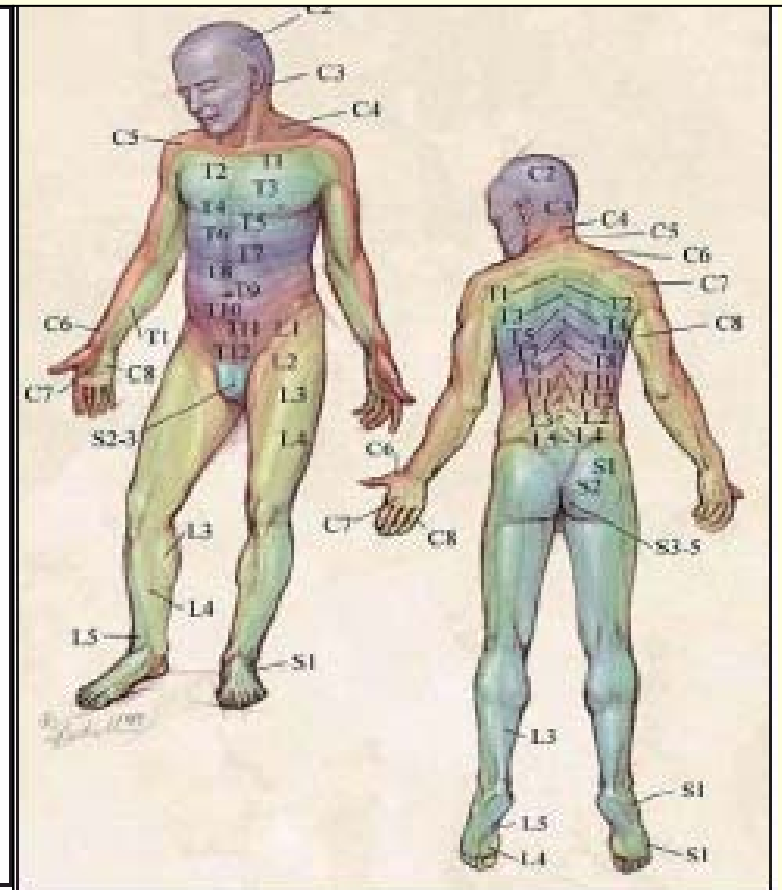


Figura 1. Dermatomas tomado de Pitkin G. *Conduction anesthesia anatomy of the spinal nerve*. Philadelphia: Lippincott, p. 172-89.

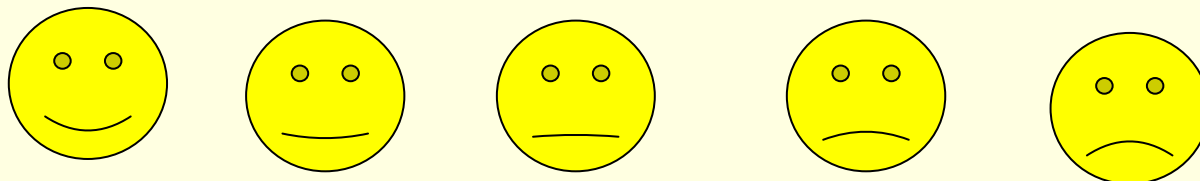
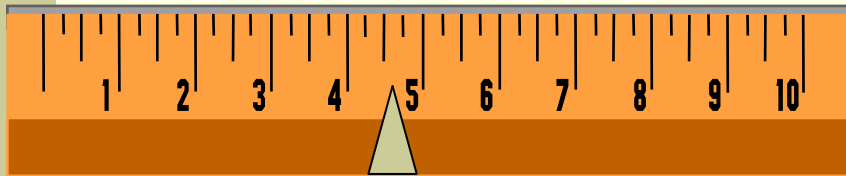
¿Cómo le duele?

- **“P”** Palliative - Provocative
- **“Q”** Quality (punzante, urente, cólico...)
- **“R”** Radiation
- **“S”** Síntomas acompañantes (Nauseas, sudoración, síntomas sensitivos, síntomas motores)
- **“T”** Temporal (inicio, duración, terminación, y ritmicidad)

"P Q R S T"

¿Cuanto le duele?: Métodos subjetivos

- EVA. Huskinson 1974.



- Escala verbal simple. Keele 1948.



Test de Lattinen

Fecha	Día, mes, año				
Intensidad del dolor	Ligero	1			
	Molesto	2			
	3				
	Intenso	4			
Frecuencia	Raro	1			
	Frecuente	2			
	Muy frecuente	3			
	Continuo	4			
Consumo de analgésicos	Ocasionalmente	1			
	Regular y pocos	2			
	Regular y muchos	3			
	Muchísimos	4			
Incapacidad	Ligera	1			
	Moderada	2			
	Ayuda necesaria	3			
	Total	4			
Horas de sueño	Normal	0			
	Despierta alguna vez	1			
	Despierta varias veces	2			
	Insomnio	3			
	Sedantes	+1			
TOTAL					

TABLA I. CUESTIONARIO DE MCGILL-MELZACK. PARTE I: LOCALIZACIÓN DEL DOLOR

Nombre: Edad:

Historia n.º: Fecha:

Categoría clínica (cardíaca, neurológica):

.....

D i a g n ó s t i c o.

Analgésicos (si ya se han administrado)

1. Clase
2. Dosificación
3. Fecha de administración (en relación con esta prueba)

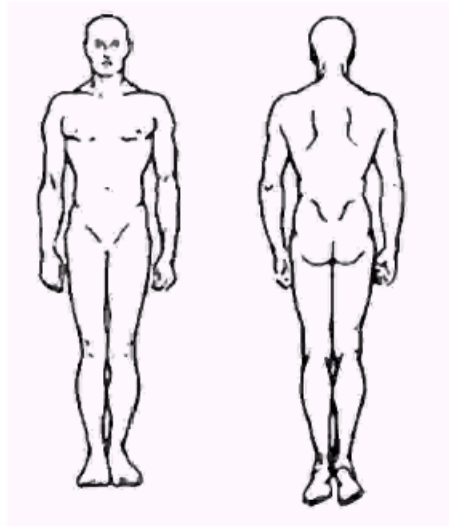
Inteligencia del paciente: rodear con un círculo el mejor número

1 (baja) 2 3 4 5 (alta)

PARTE I. Localización del dolor

Señalar en el gráfico adjunto la zona donde se localiza el dolor.

Si el dolor es externo: E, Si es interno: I, Si es ambos: EI.



Escala de dolor neuropático

LA ESCALA DE DOLOR DE LANSS Evaluación de síntomas neuropáticos de Leeds

NOMBRE..... FECHA.....

Esta escala del dolor puede ayudarnos a saber si los nervios que transmiten sus señales de dolor están funcionando normalmente o no. Es importante saber eso por si se necesitan tratamientos diferentes para controlar el dolor que usted siente.

A. CUESTIONARIO SOBRE EL DOLOR

—Piense en *cómo ha sido su dolor en la última semana.*

—Por favor, indique si algunas de las siguientes descripciones se corresponden exactamente con el dolor que usted siente.

1. ¿Percibe el dolor como sensaciones extrañas y desagradables en su piel? Esas sensaciones podrían describirse con palabras como picazón, hormigueo, pinchazos y agujetas.

- a) NO – El dolor que siento no se parece realmente a eso (0)
- b) SÍ – Tengo esas sensaciones con frecuencia (5)

2. ¿Su dolor hace que la piel de la zona dolorida tenga un aspecto diferente al normal? Ese aspecto podría describirse con palabras como moteado o más rojo o rosa de lo normal.

- a) NO – El dolor que siento no afecta realmente a mi piel (0)
- b) SÍ – He observado que el dolor hace que mi piel tenga un aspecto diferente al normal (5)

3. ¿Hace su dolor que la piel afectada tenga una sensibilidad anormal al tacto? Esa sensibilidad anormal puede describirse como sensación desagradable ante ligeros toques de la piel, o dolor al usar ropa apretada.

- a) NO – El dolor que siento no provoca una sensibilidad anormal de la piel en esa zona. (0)
- b) SÍ – Mi piel parece tener una sensibilidad anormal al tacto en esa zona. (3)

4. ¿Aparece su dolor repentinamente y a ráfagas, sin razón aparente cuando está usted quieto? Esas sensaciones pueden describirse con palabras como descargas eléctricas, sobresalto y ráfaga.

- a) NO – El dolor que siento no es realmente así. (0)
- b) SÍ – Tengo esas sensaciones bastante a menudo. (2)

5. ¿Su dolor le hace sentir como si la temperatura de la piel en la zona dolorida hubiera cambiado de forma anormal? Esas sensaciones pueden describirse con palabras como calor y ardiente.

- a) NO – En realidad no tengo esas sensaciones. (0)
- b) SÍ – Tengo esas sensaciones bastante a menudo. (1)

Escala de dolor neuropático

B. EXPLORACIÓN SENSORIAL

La sensibilidad de la piel puede examinarse comparando la zona dolorida con una zona contralateral o adyacente no dolorida para determinar la presencia de alodinia y una alteración del umbral de pinchazo (UP).

1. ALODINIA

Se examina la respuesta a ligeros toques con un paño de algodón sobre la zona no dolorida y luego sobre la zona dolorida. En el caso de que se experimenten sensaciones normales en la zona no dolorida, pero sensaciones dolorosas o desagradables (hormigueo, náuseas) en la zona dolorida con los toques, existirá alodinia.

- a) NO, sensación normal en las dos zonas. (0)
- b) SÍ, alodinia sólo en la zona dolorida. (5)

2. UMBRAL DE PINCHAZO ALTERADO

Se determina el umbral de pinchazo comparando la respuesta a una aguja de calibre 23 (azul) acoplada al cilindro de una jeringa de 2 ml y colocada suavemente sobre la piel en una zona no dolorida y luego en una zona dolorida.

En el caso de que se sienta un pinchazo agudo en la zona no dolorida, pero una sensación diferente en la zona dolorida; p. ej., nada/sólo romo (UP elevado) o una sensación muy dolorosa (UP bajo), existirá una alteración del UP.

Si no se siente un pinchazo en ninguna de las dos zonas, se aumentará el peso de la jeringa y se repetirá el procedimiento.

- a) NO, la misma sensación en las dos zonas. (0)
- b) SÍ, un UP alterado en la zona dolorida. (3)

PUNTUACIÓN:

Se suman los valores entre paréntesis de la descripción sensorial y la exploración sensorial para obtener la puntuación total.

PUNTUACIÓN TOTAL (MÁXIMO 24)

- Si la puntuación <12 , es *poco probable* que mecanismos neuropáticos contribuyan al dolor del paciente.
- Si la puntuación es ≥ 12 , es *probable* que mecanismos neuropáticos contribuyan al dolor del paciente.

Exploración



Pruebas complementarias

- Radiografía convencional
- TAC.
- Resonancia magnética.
- Ganmagrafia ósea.
- Pet.
- Ecografia.
- Estudios neurofisiológicos.
- Termografía

Tratamientos farmacológicos previos

- Primer escalón:
 - AINES
- Segundo escalón:
 - Tramadol
 - Codeína, otros
- Tercer escalón:
 - morfina
 - fentanilo
 - buprenorfina, otros

Anamnesis del dolor:

