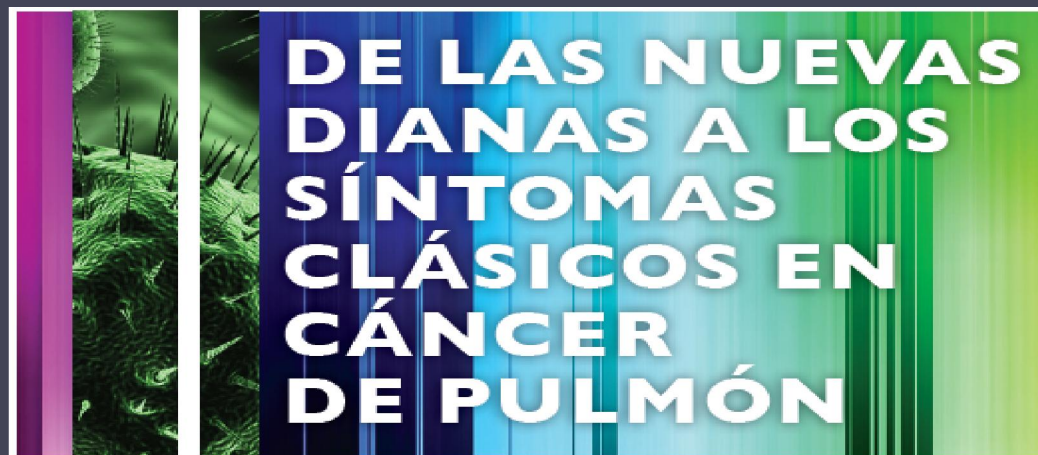
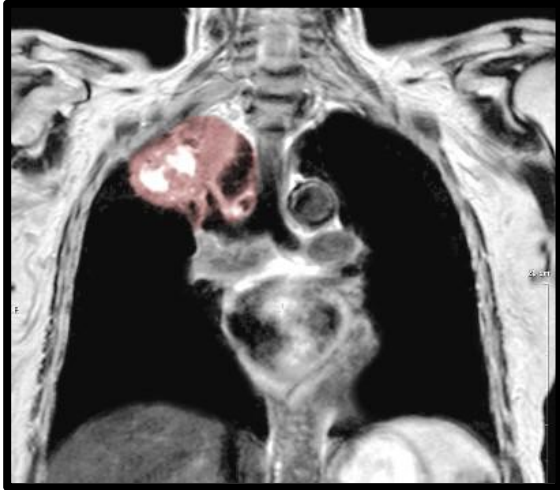




DOLOR EN CÁNCER DE PULMÓN

CAUSAS DE DOLOR



Indice

- Definición dolor oncológico
- Clasificación
 - Duración: agudo, crónico, irruptivo
 - Fisiopatología: nociceptivo, neuropático, psicógeno
- Evaluación del dolor
- Etiología del dolor:
 - Síndromes dolorosos en cáncer de pulmón
- Tratamiento:
 - Médico: escala OMS
 - Dolor irruptivo
 - Técnicas no farmacológicas



Definición de dolor oncológico

- **IASP (International Association for the Study of Pain)** : experiencia desagradable, sensorial y emocional, asociada a una lesión tisular real o potencial o que se describe como ocasionada por esta lesión.
- **Siempre subjetivo**: “la intensidad del dolor es la que el paciente expresa”
- **Dimensiones** de la experiencia dolorosa: sensorial + cognitiva + afectivo-emocional.
- Factores que **modifican** la percepción de dolor: aumentan o disminuyen el umbral de dolor
- **Prevalencia**: al diagnóstico: 20-50% pacientes presentan dolor, llegando al 70-80% en fases avanzadas.

EVALUAR SIEMPRE LA PRESENCIA DE DOLOR

Clasificación del dolor

- Duración:

- **Agudo:** limitado en el tiempo, inicio definido, desaparece al remitir la causa.
 - **Crónico:** duración ilimitada, puede persistir aunque desaparezca la causa; importante componente psicológico y emocional.
 - **Irruptivo:** “exacerbación transitoria del dolor que aparece, ya sea espontáneamente, o bien relacionada con un desencadenante concreto, predecible o impredecible a pesar de existir un dolor basal estable y adecuadamente controlado”
-
- Incidental: relacionado con alguna actividad; ej: deambulación
 - Espontáneo: sin desencadenante

- **Fisiopatología**

- **Nociceptivo:**

- **Somático:**

- Piel, hueso, articulaciones, músculo y partes blandas.
- Dolor bien localizado, pulsátil, punzante.



- **Visceral:**

- Por infiltración, compresión, distensión, tracción o isquemia visceral.
- Dolor profundo, sordo, difuso, continuo ó cólico.
En ocasiones dolor referido.

- **Neuropático:**

- Descarga, corriente, quemazón, acorchamiento, presión.
- Plexopatías, neuropatía post-QT y compresión medular.

- **Psicógeno o psico-social:**

- Influencia de factores como el miedo, angustia, desconocimiento de la enfermedad, aislamiento familiar
- Dolor no responde a tratamiento analgésico habitual: aumento constante de dosis.

Evaluación del dolor

INTENSIDAD DOLOR + COMPONENTE AFECTIVO



- Inicio
- Localización
- ¿Qué lo mejora?
- ¿Qué lo empeora?
- Curso en el tiempo
- Calidad
- Irradiación
- Intensidad basal
- Intensidad en las crisis
- Respuesta a tratamientos previos

Fecha	Día, mes, año	
Intensidad del dolor	Ligero	1
	Molesto	2
	Intenso	3
	Insoportable	4
Frecuencia del dolor	Raramente	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	VALOR INDICATIVO	

Lattinen

ETIOLOGÍA DEL DOLOR

CAUSA TUMORAL (70%)	-Invasión ósea -Invasión o compresión de estructuras nerviosas -Obstrucción víscera hueca/sistema ductal
PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS (20%)	-Procedimiento: BMO, PL... -Postoperatorio agudo, post-mastectomía, post-toracotomía -Radiación: mucositis, enteritis, mielopatía, fibrosis... -Toxicidad QT: mucositis, neuropatía periférica, flebitis, cistitis hemorrágica...
ENFERMEDADES NO NEOPLÁSICAS (10%)	-Infecciones -Enfermedad tromboembólica

SÍNDROMES DOLOROSOS EN CÁNCER DE PULMÓN

Symptoms of lung cancer in over 3500 patients at presentation

Symptom	Patients (percent)
Cough	45-74
Weight loss	46-68
Dyspnea	37-58
Chest pain	27-49
Hemoptysis	27-29
Bone pain	20-21
Hoarseness	8-18

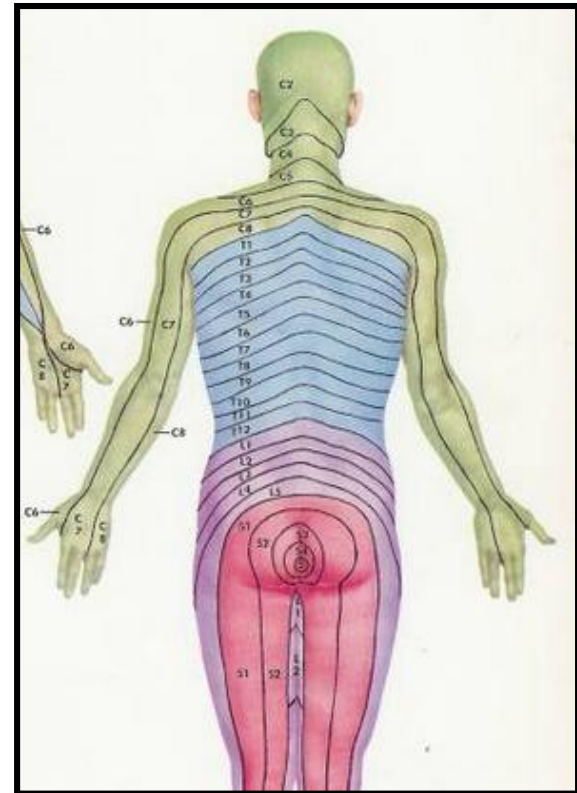
Modified from: Hyde, L, Hyde, CI. Chest 1974; 65:299-306 and Chute CG, et al. Cancer 1985; 56:2107-2111.

DOLOR AGUDO NEUROPÁTICO: POST-QT

grupo	fármaco	observaciones
Derivados del platino	Cisplatino	-Neuropatía sensitiva que se inicia con parestesias distales -Dosis dependiente: ≥ 400 mg/m ² -Disautonomía asociada
	Oxaliplatino	-Aguda: parestesias y disestesias en cara y cuello y distales, desencadenadas por el frío -Crónica: similar a CDDP, en un 20-30% pacientes
	Carboplatino	- El menos neurotóxico
Alcaloides de la vinca	Vincristina, vindesina, vinblastina, vinorelbina	-Neuropatía S-M dosis dependiente (parestesias, disestesias, calambres, debilidad)
taxanos	Paclitaxel, docetaxel	-Neuropatía S-M de predominio S -30%: moderada-severa -Neuropatía motora a las 24-48 horas de administración durante 4-5 días. Dolor sordo, mal definido en espalda, hombros, caderas, muslos, piernas y pies

DOLOR SOMATICO: METASTASIS VERTEBRALES

- Dolor de tipo somático, localizado en zona de **raquis afecto** que aumenta con la presión sobre apófisis espinosas y con la carga.
- **C2**: dolor región occipital
- **C7-T1**: dolor interescapular
- **T12-L1**: irradiación a cresta iliaca, articulación sacro-iliaca.
- **Sacro**: dolor irradiado a glúteos, zona perineal y posterior de muslos.
- Dolor insidioso; si brusco e intenso pensar en fractura.
- Complicación: **compresión medular**
- Tratamiento:
 - RT antiálgica/descompresiva
 - Analgesia
 - Si inestabilidad vertebral y dolor persistente: vertebroplastia/cifoplastia
 - Dolores persistentes y larga evolución: bifosfonatos y/o radioisótopos



COMPRESION MEDULAR

- **Emergencia** oncológica: manejo precoz, esencial para mantenimiento de función neurológica
- **Dolor** presente en 70-90% pacientes, que precede en días-semanas al diagnóstico de compresión medular.
- Dolor local o de distribución radicular, y empeora con el decúbito, supino, Valsalva y percusión de apófisis espinosas.
- **Debilidad** en extremidades: motivo de consulta.
- **Síntomas sensitivos**: parestesias e hipoestesis en forma de nivel sensitivo por debajo del dermatoma correspondiente a la lesión
- Pérdida de control **esfínteres**: tardío, mal pronóstico
- Tratamiento:
 - Corticoides dosis altas
 - RT descompresiva.
 - Descompresión quirúrgica



DOLOR NEUROPÁTICO: TUMOR DE PANCOAST



Tumores de sulcus superior

- Más frecuente en NSCLC
- Localización periférica: menos frecuente síntomas como tos, hemoptisis y disnea al diagnóstico

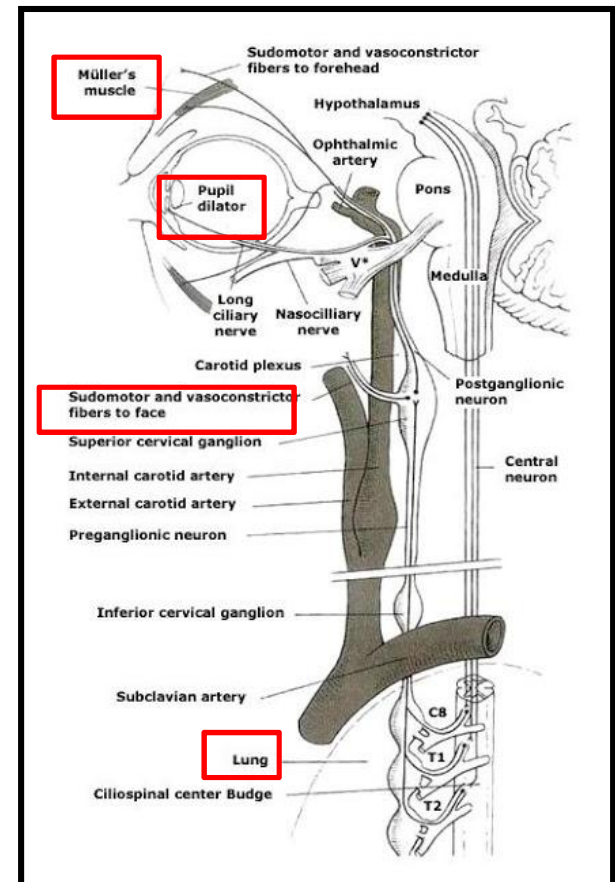
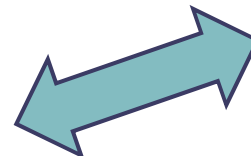
Síndrome Pancoast

- **Dolor** en el hombro y brazo
- Síntoma más frecuente: 44-96%
- Invasión del plexo braquial y/o extensión a pleura parietal, 1ª y 2ª costilla o cuerpo vertebral



Afectación C8-T1: debilidad y atrofia músculos de la mano con dolor o parestesias en 4º-5º dedo

- **Síndrome Horner:**
- Afectación cadena ganglionar simpática cervical
- Ptosis, miosis, anhidrosis



CARCINOMATOSIS MENINGEA



- Frecuente en cáncer de pulmón
- Presentación clínica **dolor** variable
 - Cefalea +/- signos HT intracraneal
 - Un 50% presentan dolor espalda por afectación meníngea y nervios espinales
 - Pueden simular cualquier síndrome doloroso; sospechar si progresión de dolor o clínica neurológica
- Afectación **neurológica**:
 - Pares craneales, crisis convulsivas, deterioro cognitivo, paresias
- Diagnóstico:
 - RMN
 - Punción lumbar

DOLOR POST-TORACOTOMIA

- Dolor neuropático en zona de la cicatriz , por afectación quirúrgica de nervios intercostales
- Comienza 1-2 meses tras cirugía
- Dolor referido como picor, quemazón, asociado a cambios autonómicos
- Si hay afectación pleural: distribución más difusa afectando a todo el hemitórax
- Complicación: hombro congelado: limitación funcional por dolor post-toracotomía no tratado, o inadecuada RHB
- Cambios en el dolor o su distribución deben alertar de posibles recurrencias

Tratamiento

- Analgesia: dolor neuropático
- Bloqueo de nervios intercostales



TRATAMIENTO DOLOR ONCOLÓGICO:

Escala analgésica de la O.M.S

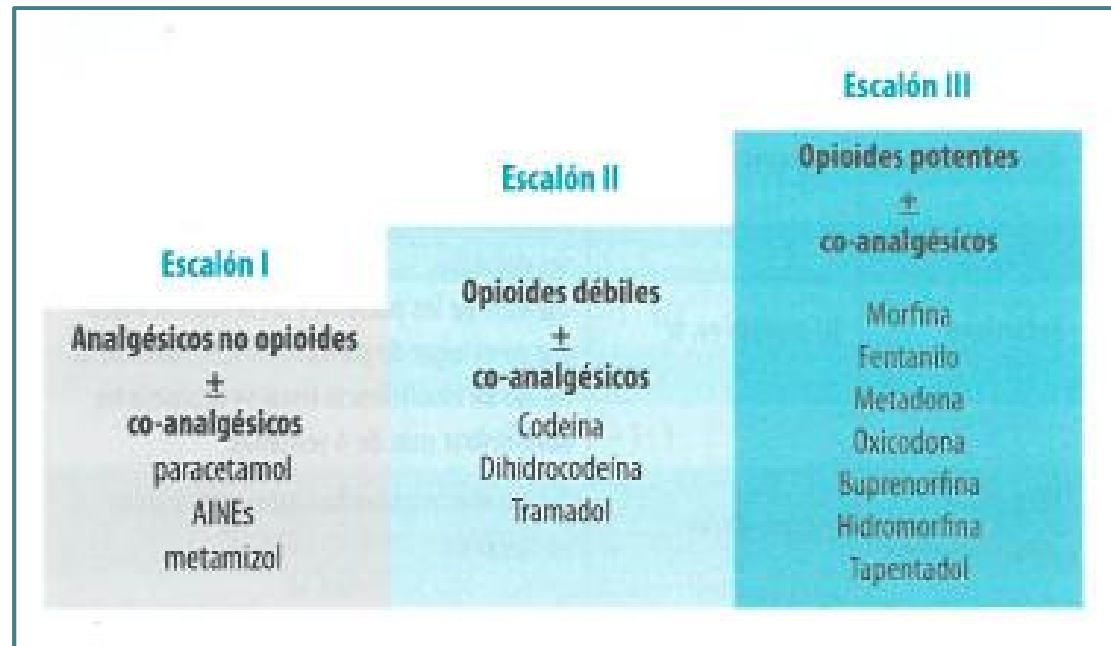
Dolor leve

Dolor moderado
EVA 4-6

Dolor severo
EVA 7-10

Evaluación:

- Localización
- Intensidad
- Duración
- Fisiopatología
- Respuesta analgesia previa
- Fármacos depresores SNC
- Comorbilidad



4º escalón: técnicas intervencionistas

Primer escalón: analgésicos no opioides

- Paracetamol y AINES
- Efecto antiinflamatorio, analgésico y antipirético.
- Combinación de 2 AINES no mejora la analgesia y aumenta la toxicidad (ajustar dosis en ancianos e IR).
- AINES: potencia analgésica similar
- Combinación con opioides en 2º y 3º escalón
- No producen tolerancia pero sí tienen techo analgésico.

Drug	Presentation and usual dose	Time for the onset of action (min)	Precautions	Maximum daily dose
Paracetamol	Tablets, suppositories 500–1000 mg	15–30	Hepatotoxicity	4×1000 mg
Acetylsalicylic acid	Tablets 200, 400, 600 mg	15–30	GI toxicity, allergic reactions, inhibition of platelet aggregation	3×1000 mg
Ibuprofen	Tablets 200, 400, 600 mg	15–30	GI and renal toxicity	4×600 mg
Ketoprofen	Tablets 25–75 mg	30	GI and renal toxicity	4×75 mg
Diclofenac	Tablets 25–50–75 mg	30–120	GI and renal toxicity	4×50 mg
Dexketoprofen	12.5 and 25 mg	30	GI and renal toxicity	4×25 mg
Naproxen	Tablets 250–375–500 mg	30	GI and renal toxicity	2×500 mg

Segundo escalón: opioides débiles

- **Codeína**: dosis 30 mg/6-8 h vo. Antitusígeno. Estreñimiento.
- **Tramadol**: 50-100 mg c/6-8 h vo, sc, ev. Dosis máxima 400 mg/d. Reducir dosis en ancianos. Menos estreñimiento que codeína
- Ambos tienen efecto sinérgico con el paracetamol.
- Podrían ser sustituidos por dosis bajas de opioide de 3º escalón

Co-analgésicos

- Mecanismo acción: efecto analgésico, cambio de percepción, o desconocido
- Utilizados especialmente en control del **dolor neuropático**, que responde sólo parcialmente a opioides (mejor respuestas obtenidas con oxicodona, morfina y metadona).
- **Antiepilépticos** (gabapentina, pregabalina), **antidepresivos** (amitriptilina), **corticoesteroides** (dexametasona), **benzodiacepinas**, **bifosfonatos**.

Tercer escalón: opioides mayores

	Mu (μ)	Delta (δ)	Kappa (κ)
	• Mu 1 – Analgesia • Mu 2 – Sedation, vomiting, respiratory depression, pruritus, euphoria, anorexia, urinary retention, physical dependence	• Analgesia, spinal analgesia	• Analgesia, sedation, dyspnea, psychomimetic effects, miosis, respiratory depression, euphoria, dysphoria, dyspnea
Endogenous Peptides			
Enkephalins	Agonist	Agonist	
β -Endorphin	Agonist	Agonist	
Dynorphin A	Agonist		
Agonists			
Morphine	Agonist		
Codeine	Weak agonist	Weak agonist	
Fentanyl	Agonist		
Meperidine	Agonist	Agonist	
Methadone	Agonist		
Antagonists			
Naloxone	Antagonist	Weak Antagonist	Antagonist
Naltrexone	Antagonist	Weak Antagonist	Antagonist

Efectos secundarios

- Náuseas, vómitos
- Boca seca
- Estreñimiento
- Somnolencia
- Astenia
- Sudoración
- Retención orina

DOSIS EQUIANALGÉSICAS

Oral morphine (mg/dl)	40 mg/d	80 mg/d	120 mg/d	160 mg/d
Oral oxycodone (mg/dl)	20 mg/d	40 mg/d	60 mg/d	80 mg/d
Oral oxycodone/naloxone (mg/dl)	20/10 mg/d	40/20 mg/d	60/30 mg/d	80/40 mg/d
Oral hydromorphone (mg/d)	4 mg/d	8 mg/d	–	–
Transdermal fentanyl (µg/h)	12 µg/h	25 µg/h	50 µg/h	75 µg/h
Transdermal buprenorphine	–	35 µg/h	52.5 µg/h	70 µg/h
Oral tapentadol (mg/d)	100 mg/d	200 mg/d	300 mg/d	400 mg/d

- **Morfina:** metabolismos hepático y eliminación renal (ajuste en IR). Vida media 3-4 horas. Se recomienda inicio con 5-10 mg c/4h.
- **Oxicodona y oxicodona-naloxona:** disminuye efectos secundarios sin afectar a la potencia analgésica
- **Tapentadol:** mecanismo dual de actuación, con buen perfil de tolerancia GI
- **Fentanilo y buprenorfina:** si dificultad para la vía oral o intolerancia a la morfina. La buprenorfina está indicada en IR, no requiere ajuste.
- Selección según características del dolor y del paciente, así como su preferencia.
- Pauta de laxante y antiemético
- Rotación opioide: por toxicidad o por dolor.

DOLOR IRRUPTIVO

- Exacerbación aguda del dolor de corta duración, inicio rápido, intensa, sobre un dolor basal controlado.
- Pico a los 3-5 min, elevada intensidad, duración 15-30 min, con 1-4 episodios/día.

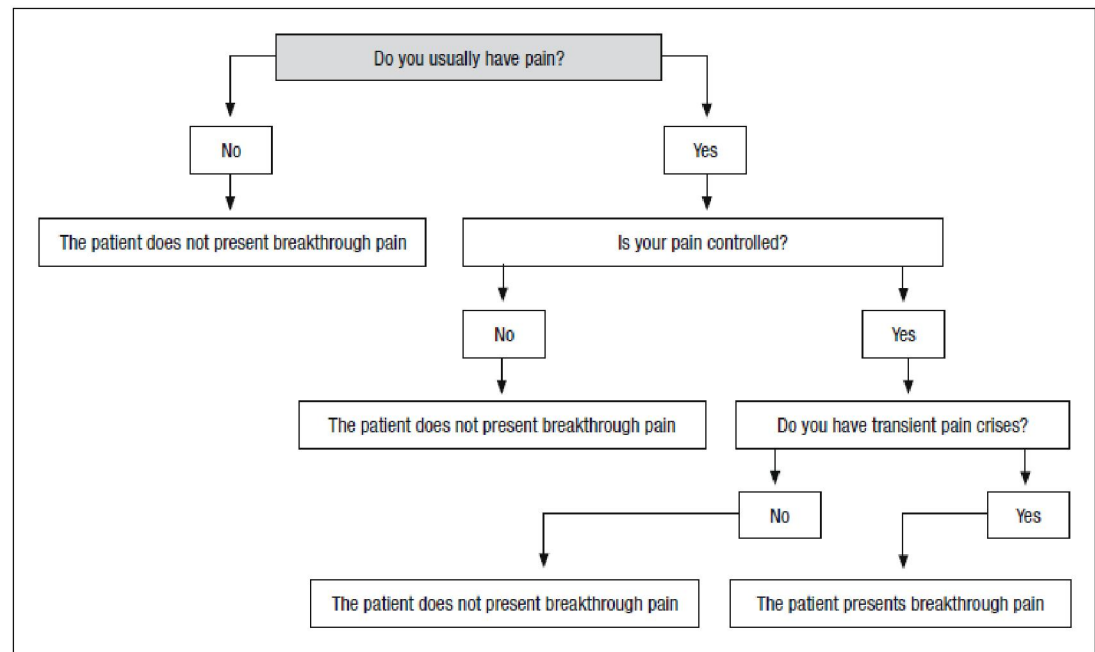
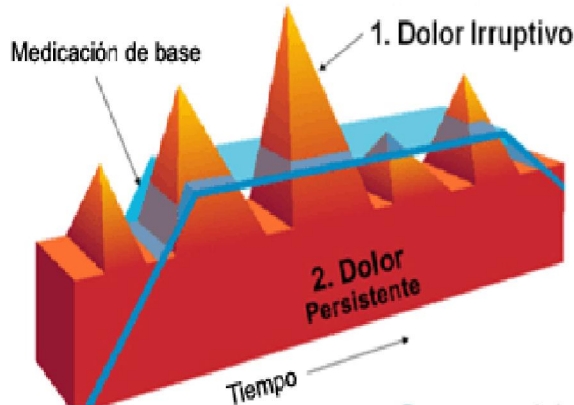


Fig. 1 Davies algorithm for diagnosis of BTCP

FENTANILOS TRANSMUCOSOS: FÁRMACO DE ELECCIÓN



Fentanyl	ACTIQ®	EFFENTORA®	PECFENT®	ABSTRAL®
Application	Oral transmucosal applicator	Oral transmucosal tablet	Intranasal spray	Sublingual tablet
Time of application	15 min	14–25 min	Immediate	Immediate
Time to onset of analgesia	15 min	10 min	5 min	10 min
Duration of effect	No record	No record	1–2 h	No record
Time until second dose	30 min from start	30 min	30 min	15–30 min
Bioavailability	50% (absolute)	65% (absolute)	120% in respect to OTFC (relative)	70% (estimated)
Self-regulating	Yes	No	No	No
Needs titration	Yes	Yes	Yes	Yes
Needs saliva	Yes	Yes	No	Yes
Possible local toxicity	Yes	Yes	Yes	Yes

INICIAR CON LA DOSIS MÁS BAJA

Otras medidas para tratamiento del dolor

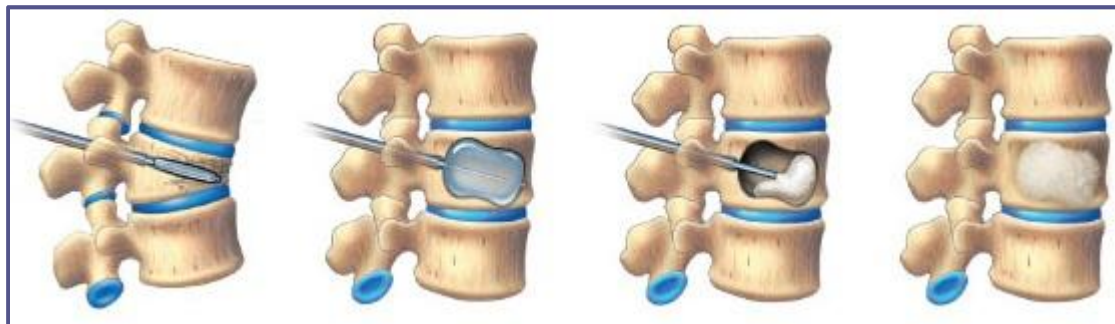
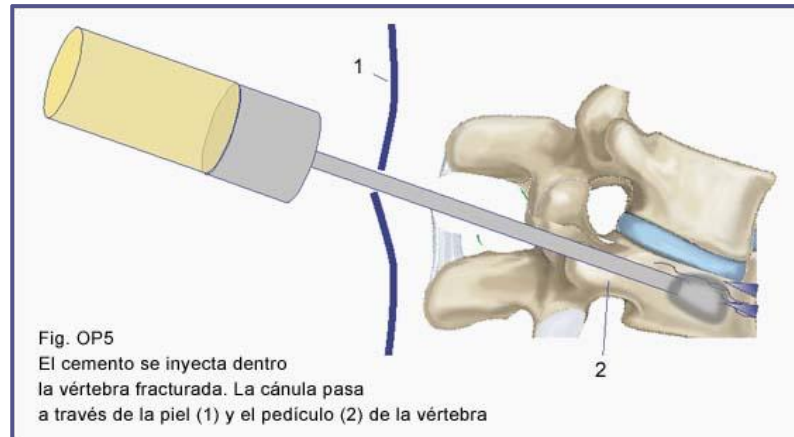
RADIOTERAPIA ANTIÁLGICA

- Metástasis óseas, compresión nerviosa y metástasis cerebrales
- Puede administrarse en dosis única o múltiple, siendo efectiva en torno al 60% de los casos.
- Mejoría a partir de la 2ª semana de tratamiento y puede prolongarse hasta un año.
- Adecuada en pacientes con expectativa de vida al menos de 3 meses.



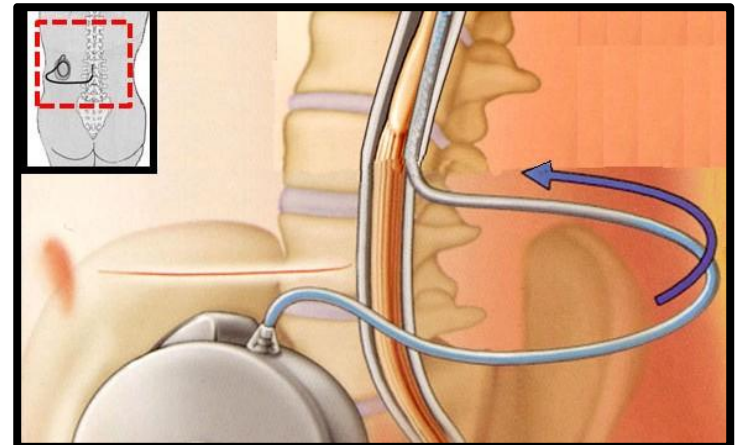
VERTEBROPLASTIA Y CIFOPLASTIA

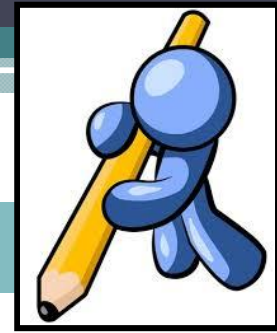
- Indicación: **fracturas vertebrales por compresión**



ANALGESIA VIA ESPINAL

- Basado en la existencia de **receptores opioides en asta posterior** de médula espinal.
- Fármaco utilizado: **morfina**; se pueden asociar bupivacaína o clonidina en dolor de origen neuropático
- Sistema de **infusión continua**, con dosis finales en torno a 15-20 mg de morfina.
 - Sistema externo si expectativa vida <3 meses
 - Sistema implantable con RSV si >3 meses
- Analgesia **más potente con menor dosis**, con menos efectos secundarios y mejor tolerancia.
- Indicaciones:
 - Dolor crónico que no cede con opioides
 - Ausencia de obstrucción tumoral epidural o intratecal
 - No HT intracraneal





CONCLUSIONES

- El dolor en cáncer de pulmón es un síntoma con una **prevalencia elevada**, que siempre debemos valorar
- **Multidimensional:** sensorial + cognitiva + afectivo-emocional
- Siempre **subjetivo**: “la intensidad del dolor es la que el paciente expresa”
- Según fisiopatología: diferentes tipos de dolor, con medidas terapéuticas **farmacológicas y no farmacológicas**.
- **Objetivo:** optimización de recursos disponibles: mejoría calidad de vida

GRACIAS

