

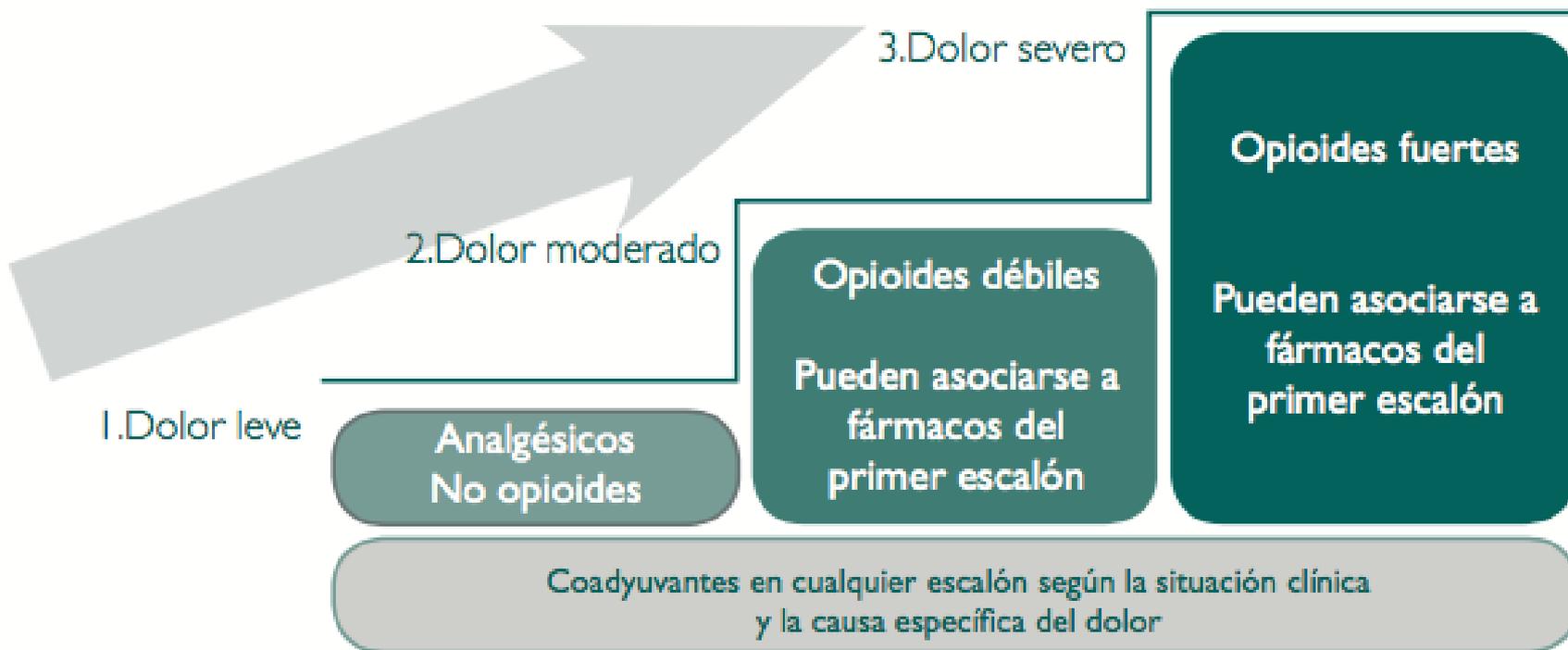
TERCER ESCALÓN ANALGÉSICO Y ROTACIÓN OPIOIDEA



Dra Quintanar Verdúguez
Servicio de Oncología Médica
Hospital General Universitario de Elche
Valencia, 19 de Enero de 2017

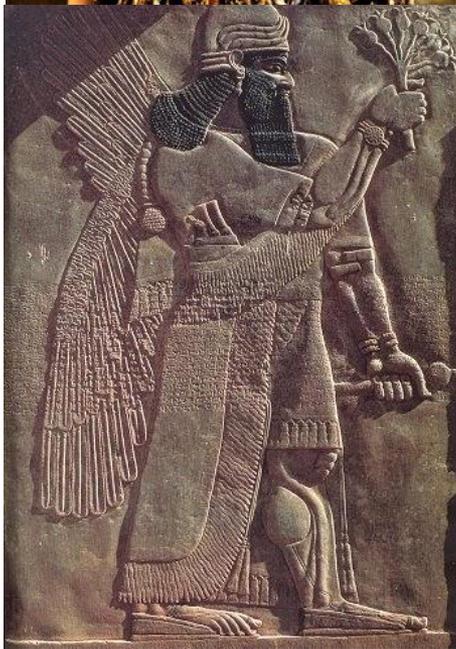
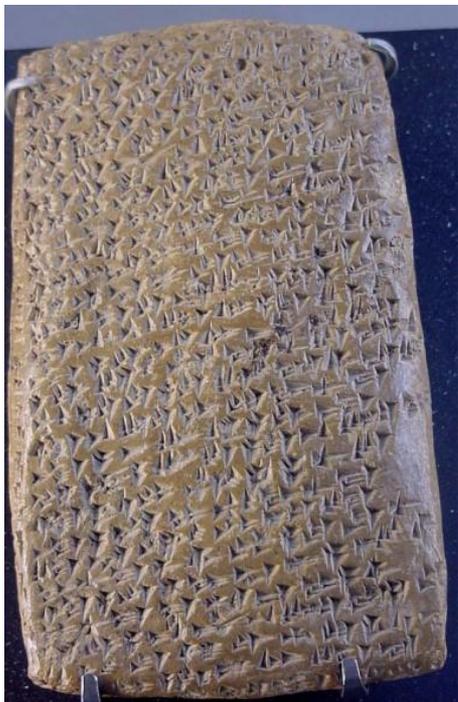


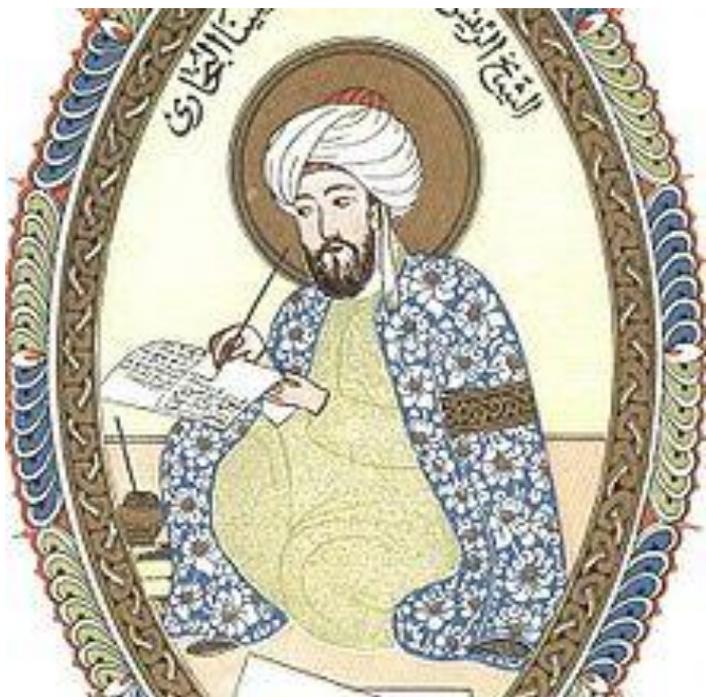
ESCALERA ANALGÉSICA OMS

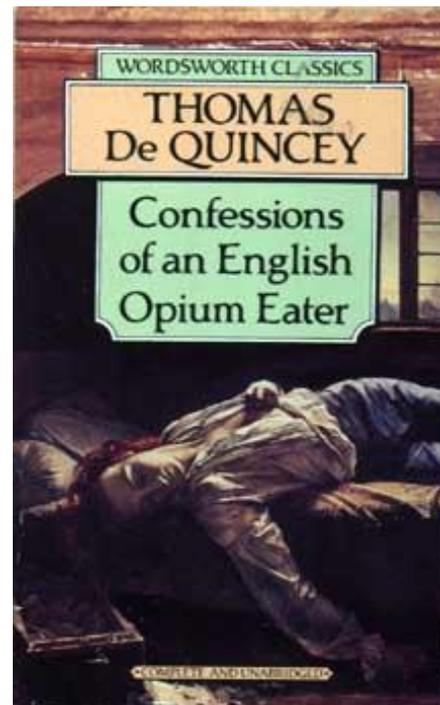


Un poco de historia.....



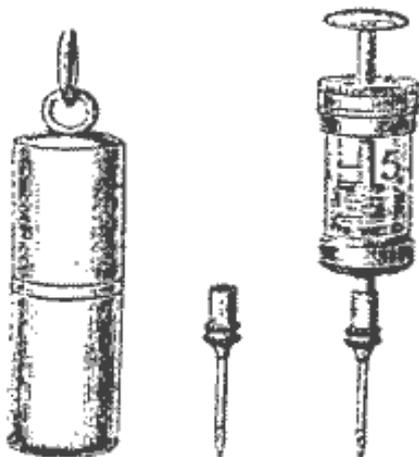




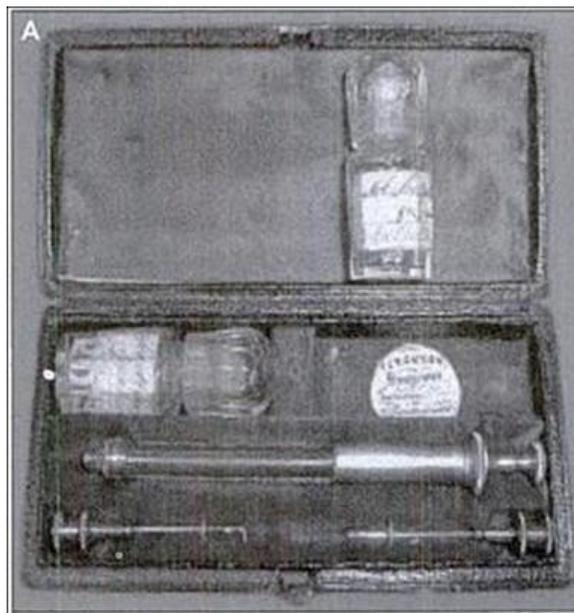


A NOVEL SUBCUTANEOUS SYRINGE.

MESSRS. JOSEPH WOOD & Co., of York, are making an extremely neat and useful novelty in the shape of a watch-chain charm containing a subcutaneous syringe. The annexed diagram is of the actual size of the instrument. The syringe is graduated to



5 minims, and fits with its two needles into a neat gilt case, with double swivel ring to permit its being attached to the watch-chain. When in this position, it is ready for any emergency, and is not likely to be forgotten. Its moderate price should prove a recommendation.



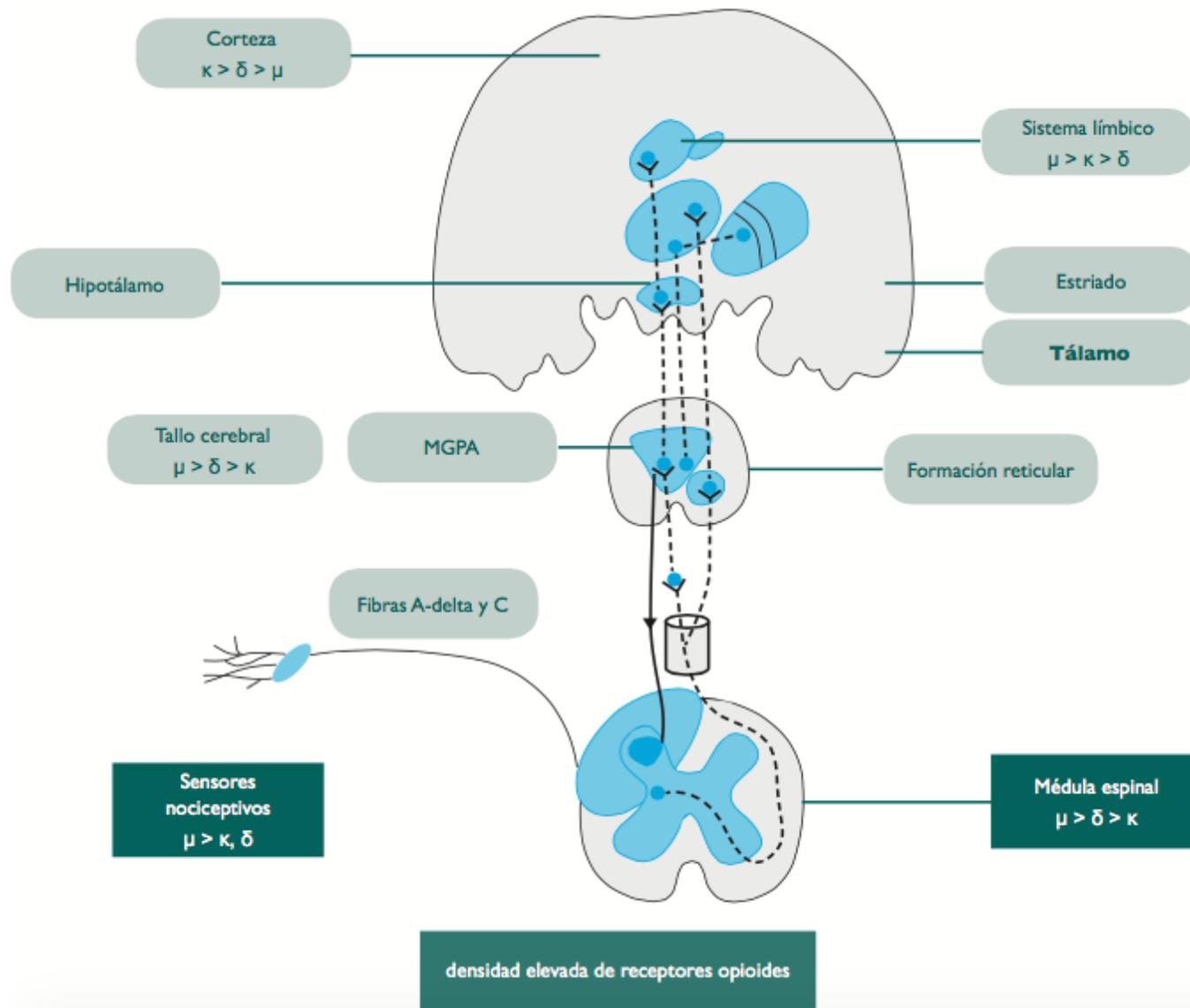


Entrando en materia.....



- **Opioide:** fármaco natural, semisintético o sintético capaz de interactuar con los receptores opioides con independencia de que los estimule o los bloquee
 - Endógenos (endorfinas)
 - Exógenos
- **Opiáceo:** cualquier derivado natural del opio. No todos los opiáceos tienen propiedades analgésicas
- Efectos al interactuar con los receptores específicos o receptores opioides (mu, kappa, delta y sigma)
 - Sistema nervioso central (diencéfalo, tronco del encéfalo, asta posterior de médula espinal y materia gris periacueductal)
 - Sistema nervioso periférico
 - Músculo gastrointestinal





RECEPTOR	EFECTOS
$\mu 1$	Analgesia supraespinal y espinal, catalepsia, hipotermia, prolactina
$\mu 2$	Depresión respiratoria, bradicardia, motilidad gastrointestinal, retención urinaria
$\mu 1-\mu 2$	Euforia, dependencia, miosis
δ	Analgesia espinal, depresión respiratoria, dependencia, hipotensión, hipertermia
K	Analgesia espinal, sedación, miosis
σ	Disforia, alucinaciones, midriasis, taquicardia, hipertensión, estimulación respiratoria



CLASIFICACIÓN

MENORES

- Segundo escalón OMS
- Techo analgésico
- Tratamiento del dolor moderado

Codeína
Dihidrocodeína
Dextropropoxifeno
Tramadol

MAYORES

- Fármacos de mayor potencia analgésica
- Tratamiento del dolor crónico moderado no controlado y del dolor crónico severo
- CARECEN DE TECHO ANALGÉSICO

Morfina
Fentanilo
Oxicodona
Naloxona
Hidromorfona
Buprenorfina
Tapentadol



AGONISTAS PUROS

- Afinidad por los receptores
- Elevada eficacia (actividad intrínseca)

(Opioides menores, Morfina, Heroína, Meperidina o petidina, Metadona, Fentanilo, Oxycodona, Hidromorfona)

AGONISTAS PARCIALES

- Menor actividad sobre los receptores
 - En presencia de agonista puro: antagonista
- (Buprenorfina)

AGONISTAS-ANTAGONISTAS

- Efecto analgésico limitado
 - Síndrome de abstinencia en pacientes en tratamiento con agonistas puros
 - No utilidad en dolor
- (Pentazocina)

ANTAGONISTAS PUROS

- Afinidad sobre los receptores
 - Sin actividad intrínseca
 - Interfieren la acción de un agonista
 - Utilización en intoxicación/sobredosis
- (Naloxona, Naltrexona)



Opioides mayores, generalidades.....



- Dolor oncológico intenso (EVA 7-10)
- Carecen de techo terapéutico (efectos secundarios)
- Piedra angular del dolor crónico oncológico

- Gold-standard: morfina
 - Experiencia y seguridad
 - Versatilidad: múltiples vías de administración y duración de acción
 - Precio
 - Disponibilidad



CONCEPTOS

- **TITULACIÓN:** periodo de incremento de dosis de opiáceo hasta conseguir un balance adecuado entre la analgesia y los efectos secundarios
- **DOSIS DE MANTENIMIENTO:** dosis regular de fármaco que cubre los requisitos analgésicos con efectos indeseables tolerables
- **DOSIS DE RESCATE:** dosis de opiáceo que todo paciente debe tener disponible para hacer frente a posibles exacerbaciones de su dolor basal



- **Long acting opioids (LAO):** liberación controlada (vía oral o transdérmica). 8-12 horas
- **Short acting opioids (SAO):** liberación normal o rápida (vía oral). 4-6 horas (30-40 minutos)
- **Rapid onset opioids (ROO):** liberación inmediata (vía transmucosa: oral o nasal). 1-2 horas (3-15 minutos)

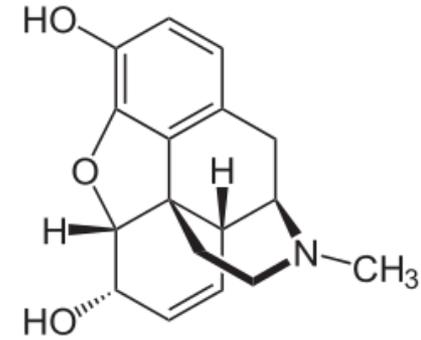


Opioides mayores, particularidades....

■



MORFINA



- Componente principal del opio
- Agonista puro sobre los receptores μ , κ , δ
- Características farmacológicas:
 - Biodisponibilidad vía oral 15-64%
 - Fenómeno de primer paso hepático
 - Metabolización hepática (90%): 2 metabolitos
 - M6G: efecto analgésico, 200 veces más potente que morfina
 - M3G (90%): metabolito sin actividad opioide, efectos neuroexcitatorios
 - Excreción renal 2-10%
 - Semivida de eliminación 3 horas



FORMAS DE PRESENTACIÓN

ORAL	Liberación rápida -Solución rápida 2-5% - Comprimidos 10-20 mg	Liberación retardada
IV	-Morfina al 1%, 2%, 5%	

EQUIANALGESIA SEGÚN VÍA ADMINISTRACIÓN

vo: sc/IM	1: 1/2
vo: ev	1: 1/3
vo: rectal	1: 1
ICSC: ICEV	1: 1



DOSIFICACIÓN MORFINA LR ORAL

Dosis inicial: 5-10 mg/4 horas vo

- Ancianos, pacientes frágiles, insuficiencia renal: dosis inicial 5 mg/6-8 horas
- Prescribir laxantes y antieméticos profilácticos
- Pautar rescates en caso de dolor: 1/6 dosis diaria

Doblar dosis nocturna para no despertar al paciente

Ej: 8 h-12 h-16 h-20 h-24 h-4 h
5-5-5-5-5-10

DOSIFICACIÓN MORFINA LR ORAL

Dosis inicial: 5-10 mg/4 horas vo

- Ancianos, pacientes frágiles, insuficiencia renal: dosis inicial 5 mg/6-8 horas
- Prescribir laxantes y antieméticos profilácticos
- Pautar rescates en caso de dolor: 1/6 dosis diaria

Ajuste dosis

Doblar dosis nocturna para no despertar al paciente

Ej: 8 h-12 h-16 h-20 h-24 h-4 h
5-5-5-5-5-10

- Incrementar la dosis diaria según los rescates requeridos en las últimas 24 horas
- Si desconocemos dosis extras: incrementos 1/3: 5-10-15-20-30-45-60-90-120

DOSIFICACIÓN MORFINA LR ORAL

Dosis inicial: 5-10 mg/4 horas vo

- Ancianos, pacientes frágiles, insuficiencia renal: dosis inicial 5 mg/6-8 horas
- Prescribir laxantes y antieméticos profilácticos
- Pautar rescates en caso de dolor: 1/6 dosis diaria

Ajuste dosis

Pasar a morfina liberación controlada

Doblar dosis nocturna para no despertar al paciente

Ej: 8 h-12 h-16 h-20 h-24 h-4 h
5-5-5-5-5-10

- Incrementar la dosis diaria según los rescates requeridos en las últimas 24 horas
- Si desconocemos dosis extras: incrementos 1/3: 5-10-15-20-30-45-60-90-120

- Dividir por dos la dosis total diaria
- 1ª dosis: debe coincidir con la última toma de MFN/4 h
- Rescates 1/6 dosis diaria
- Si dolor basal estable pero dolor irruptivo: fentanilo transmucoso

DOSIFICACIÓN MORFINA LC ORAL

Dosis inicial: 10 mg/12 horas vo

Dosis extra: morfina de LR (10-20% dosis total)



DOSIFICACIÓN MORFINA LC ORAL

Dosis inicial: 10 mg/12 horas vo

Dosis extra: morfina de LR (10-20% dosis total)

DOSIFICACIÓN MORFINA SC

Dosis inicial: 2.5 mg sc en bolo/4 horas

Dosis extra: 10-20% dosis total



DOSIFICACIÓN MORFINA LC ORAL

Dosis inicial: 10 mg/12 horas vo

Dosis extra: morfina de LR (10-20% dosis total)

DOSIFICACIÓN MORFINA SC

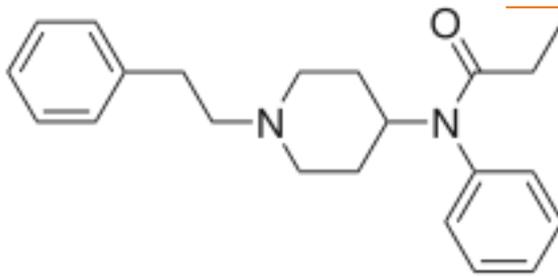
Dosis inicial: 2.5 mg sc en bolo/4 horas

Dosis extra: 10-20% dosis total

DOSIFICACIÓN MORFINA IV

Dosis inicial: 1.5-3 mg en bolo





FENTANILO

- Analgésico opioide lipofílico que actúa sobre los receptores μ
- 100 veces más potente que la morfina (FNTL 100 mcg IV=10 mg MFN, FNTL TTS 25 mcg/h=60 mg MFN oral)
- No precisa ajuste en insuficiencia renal al carecer de metabolitos activos
- Alivio rápido del dolor



FORMAS DE PRESENTACIÓN

TRANSDÉRMICO	<ul style="list-style-type: none">-No indicado si se precisa ajuste rápido de analgesia-Disponible parches 12-25-50-75-100 mcg/h-Útil si disfagia/odinofagia, mala adherencia vía oral, problemas GI (menos estreñimiento que morfina)
PARENTERAL	<ul style="list-style-type: none">-Alivio rápido del dolor-Recomendado si alteraciones tracto G-I, oclusión-Recomendado su uso en infusión continua SC o IV
TRANSMUCOSO ORAL, NASAL	<ul style="list-style-type: none">-Dolor crónico episódico



DOSIFICACIÓN FNTL *ev*

- Dosis inicial: 300 μg /24 h ICSC/ICEV
- Dosis extra: 25 μg , repetible cada 20'

DOSIFICACIÓN FNTL *ev*

- Dosis inicial: 300 $\mu\text{g}/24\text{ h}$ ICSC/ICEV
- Dosis extra: 25 μg , repetible cada 20'

Ajuste dosis

Sumar a la dosis basal del día anterior todas las dosis extra administradas en las últimas 24 horas

DOSIFICACIÓN FNTL ev

- Dosis inicial: 300 $\mu\text{g}/24$ h ICSC/ICEV
- Dosis extra: 25 μg , repetible cada 20'

Ajuste dosis

Sumar a la dosis basal del día anterior todas las dosis extra administradas en las últimas 24 horas

Pasar a fentanilo TTS

- Calcular la dosis horaria de la infusión ev ($\mu\text{g}/\text{h}$): dividir dosis total entre 24
Ej: FNTL 1800 mcg/ICEV/24 h: $1800/24=75$
- Si resultado no exacto, elegir parche redondeando en 25
- Aplicar el parche y disminuir 50% ritmo infusión. Mantener infusión 12 horas y entonces retirar
- Mantener dosis extra 50-100 mcg SC/IV o titular con FNTL transmucoso

DOSIFICACIÓN FNTL TTS

- Dosis inicial desde 2º escalón: 12-25 $\mu\text{g/h}$ cada 72 horas
- Dosis extra: MFN 1/3 dosificación del parche, FNTL transmucoso titular

- Cambiar rotatoriamente la zona de aplicación
- Aprox 14% pacientes precisan cambio de parche a las 48 horas por dolor
- Aumento temperatura (fiebre, mantas eléctricas, exposición solar) aumenta la absorción: riesgo intoxicación

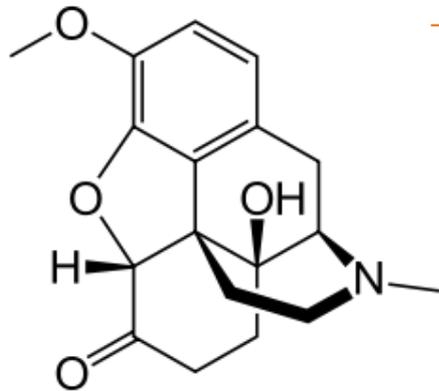
DOSIFICACIÓN FNTL TTS

- Dosis inicial desde 2º escalón: 12-25 $\mu\text{g}/\text{h}$ cada 72 horas
- Dosis extra: MFN 1/3 dosificación del parche, FNTL transmucoso titular

- Cambiar rotatoriamente la zona de aplicación
- Aprox 14% pacientes precisan cambio de parche a las 48 horas por dolor
- Aumento temperatura (fiebre, mantas eléctricas, exposición solar) aumenta la absorción: riesgo intoxicación

Ajuste dosis

- Si a los 2 días, el paciente precisa ≥ 3 rescates diarios: incrementar el parche 25 μg
- 50% pacientes precisan aumentar parche tras los 3 primeros días
- Los parches pueden cortarse para individualizar mejor la dosis



OXICODONA

- Derivado semisintético de la tebaína, agonista puro sobre los receptores μ , κ , δ
- Acción analgésica κ : eficaz en dolor neuropático y visceral
- Potencia: 1,5-2 veces más potente que MFN
- Formulación liberación retardada y liberación inmediata
- Ajustar dosis si insuficiencia renal o hepática
- No romper, masticar ni triturar los comprimidos de liberación retardada



- Dosis inicial desde 2º escalón (iniciar indistintamente con LC o LR)
- Dosis extra: oxicodona 1/4-1/6 dosis total diaria o equivalente con otro opioide de liberación inmediata

- Oxicodona liberación controlada: 5-10 mg/12 horas vo
- Oxicodona liberación inmediata: 5 mg/6 horas vo
- Si IR, IH: iniciar con 50% dosis



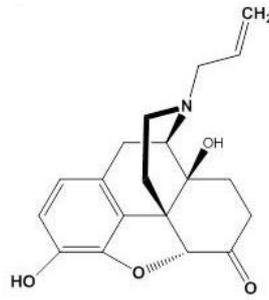
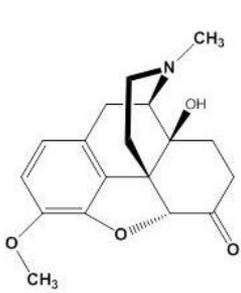
- Dosis inicial desde 2º escalón (iniciar indistintamente con LC o LR)
- Dosis extra: oxicodona 1/4-1/6 dosis total diaria o equivalente con otro opioide de liberación inmediata

- Oxicodona liberación controlada: 5-10 mg/12 horas vo
- Oxicodona liberación inmediata: 5 mg/6 horas vo
- Si IR, IH: iniciar con 50% dosis

Ajuste dosis según respuesta



OXICODONA-NALOXONA



OXICODONA

Liberación prolongada 12h

Absorción intestinal

PLEXO ENTÉRICO:

- Unión y **activación** de receptores opioides

Bajo metabolismo de primer paso hepático (Biodisponibilidad 60-87%)

Paso a torrente circulatorio y alcanza SNC

Unión y activación de receptores opioides

▶ ANALGESIA

1

Al ingerirlo



2

En el intestino



3

En el hígado



4
SNC



NALOXONA

Liberación prolongada 12h

Absorción intestinal

PLEXO ENTÉRICO:

- **Afinidad muy superior a oxycodona**
- Unión y **bloqueo** de receptores opioides
- **Desplazamiento** de oxycodona

Elevadísimo metabolismo de primer paso hepático (Biodisponibilidad < 2%)

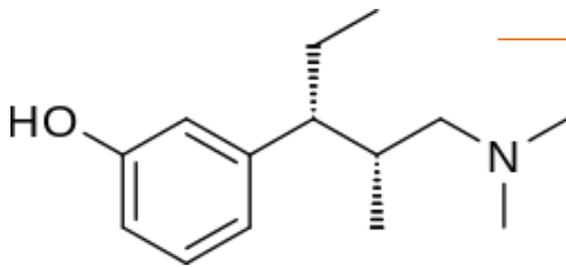
Eliminación casi íntegra y no alcanza SNC

No significativo clínicamente



- Dosis inicial en pacientes naïve a opioides: 5-10/2,5-5 mg cada 12 horas
- Presentación para titulación: 5/2.5 mg/12 horas
- Dosis máxima diaria: 160/80 mg/12 horas

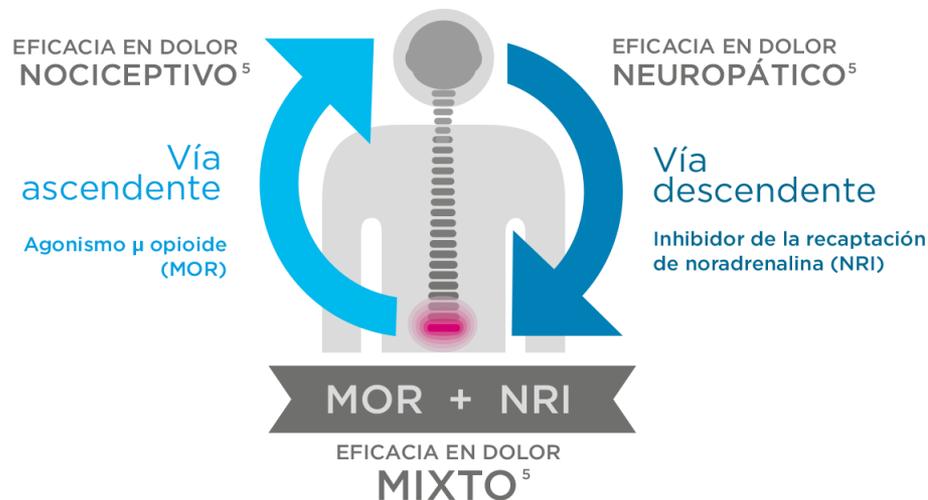




TAPENTADOL

- Potencia: 2-3 veces menor que morfina (ratio 1:2,5)
- Mecanismo dual
- Formulación retard (administración cada 12 horas)
- Ajustar dosis en insuficiencia hepática y no utilizar en insuficiencia renal grave
- No utilizar junto a IMAO

2 mecanismos sinérgicos en 1 sola molécula^{3,4}



DOSIFICACIÓN

Dosis inicial desde 2º escalón:
50 mg/12 horas

Iniciar con 25 mg/12 horas en pacientes
opioides-naïve, ancianos, IR-IH



DOSIFICACIÓN

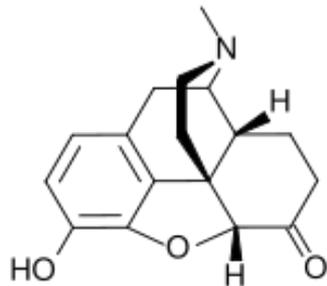
Dosis inicial desde 2º escalón:
50 mg/12 horas

Iniciar con 25 mg/12 horas en pacientes
opioides-naïve, ancianos, IR-IH

Ajuste dosis

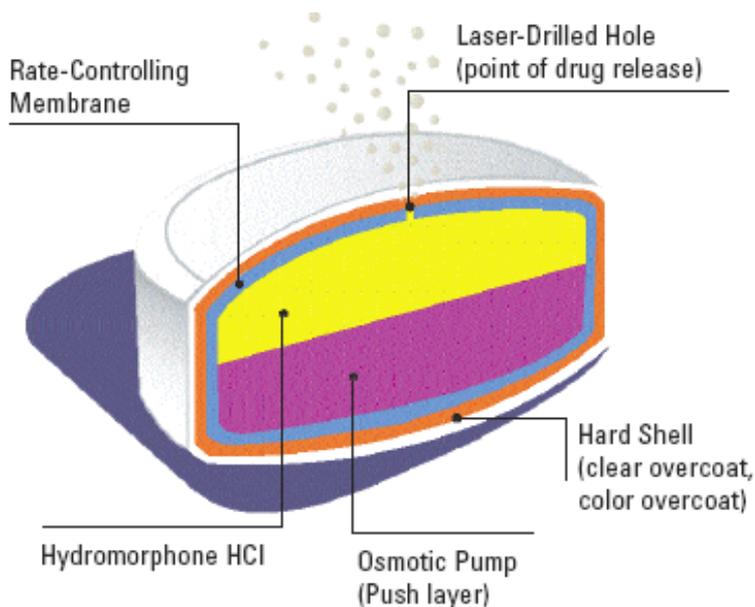
Posibilidad ajuste rápido con incrementos de 50
mg/12 horas cada 3 días hasta analgesia eficaz o
dosis máxima 500 mg/día





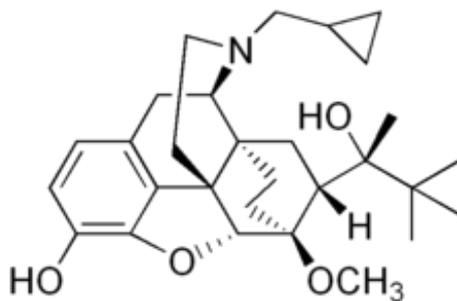
HIDROMORFONA

- Derivado semisintético de la morfina (5 veces más potente)
- Potente agonista μ y en menor medida δ
- Administración cada 24 horas (sistema OROS)



- Dosis inicial desde 2º escalón 4 mg/día
- Ajustar según respuesta

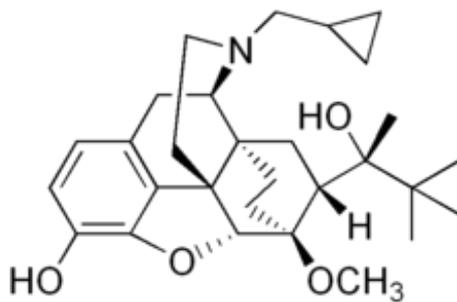




BUPRENORFINA

- Agonista parcial potente de receptores μ , antagonista de los receptores κ y agonista débil δ
- Efecto techo
- No precisa ajuste de dosis en IR ni IH
- Su intoxicación se revierte con dificultad con naloxona
- Disponible en parches de 35, 52,5, 70 mcg/h





BUPRENORFINA

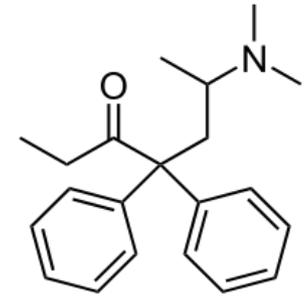
- Agonista parcial potente de receptores μ , antagonista de los receptores κ y agonista débil δ
- Efecto techo
- No precisa ajuste de dosis en IR ni IH
- Su intoxicación se revierte con dificultad con naloxona
- Disponible en parches de 35, 52,5, 70 mcg/h

DOSIFICACIÓN

- 1/2-1 parche de 35 μ g/h cada 72 h
- Equivalencia: 1 parche de 35= 30-60 mg MFN oral
- Pacientes frágiles: iniciar con 1/4 parche



METADONA



- Agonista μ y δ sintético
- Características farmacológicas:
 - Absorción oral 80%
 - Unión a proteínas plasmáticas 60-90%
 - Alta lipofilia (atraviesa con facilidad BHE, acumulación en grasa)
 - Vida media larga e impredecible
- Diferencias individuales en vida media, potencia y duración \Rightarrow manejo difícil
- Inhibidor de la recaptación de serotonina y noradrenalina: dolor neuropático

EQUIANALGESIA SEGÚN VÍA ADMINISTRACIÓN

vo: sc/IM

1: 0.8



DOSIFICACIÓN

- Dosis inicial: 3-5 mg/8 horas vo

Ancianos, pacientes frágiles iniciar con 3 mg/12 h vo

Ajuste dosis

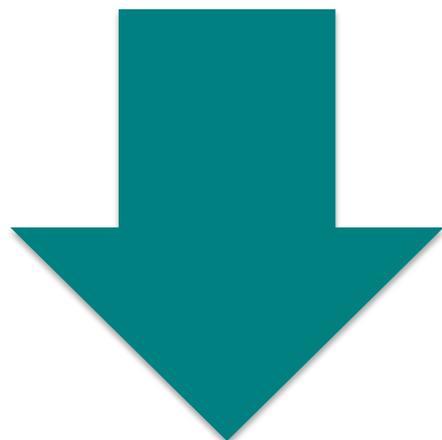
- Ajustar dosis cada 3 días
- Steady state precisará 15 días desde el inicio
- Si persiste dolor: \uparrow 33% dosis diaria
- Si toxicidad durante la titulación: \downarrow 1/3 dosis diaria y repartir cada 12 horas

Dosis extra

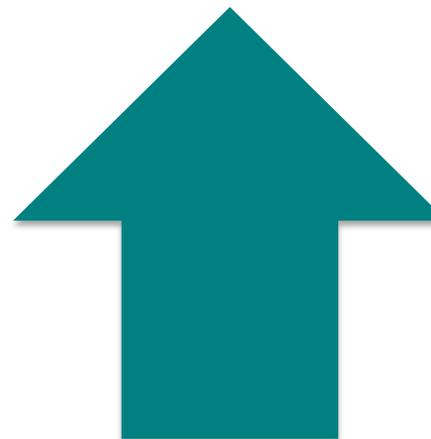
- 1/6 dosis total diaria
- Superado steady state: podría usarse metadona
- Más seguro usar FNTL

Individualizar y reevaluar.....





ANALGESIA



EFFECTOS
SECUNDARIOS



- Similares entre los diferentes compuestos
- Gran variabilidad individual
- Aparición en un porcentaje importante de pacientes tratados
- Vital conocerlos:
 - Prevención
 - Tratamiento
 - Abandono del tratamiento analgésico: fracaso terapéutico



FACTORES DE RIESGO

- Edad avanzada
- Deshidratación
- Interacciones farmacológicas
- Dosis elevadas
- Tratamientos prolongados
- Aumento rápido de dosis
- Vía de administración
- Administración previa de opioides



EFFECTOS SECUNDARIOS

- Estreñimiento
- Náuseas y vómitos
- Somnolencia
- Retención urinaria
- Xerostomía
- Depresión respiratoria
- Neurotoxicidad inducida por opioides (NIO)
 - Alteraciones cognitivas
 - Síndrome confusional agudo o delirium
 - Alucinaciones, mioclonías, convulsiones, hiperalgesia
- Otros efectos secundarios:
 - Miosis
 - Ortostatismo por efecto vagal
 - Prurito por liberación de histamina
 - Vértigo por estimulación vestibular
 - Hipotermia
 - Sudoración profusa



- Efecto secundario más frecuente (40-70%)
- Factores:
 - Disminución secreciones digestivas
 - Gastroparesia
 - Disminución motilidad intestinal
 - Disminución del reflejo defecatorio (acción sobre los receptores opioides tracto GI)
- No se desarrolla tolerancia: efecto continuo
- Valorar rotación opioides si es grave (metadona, fentanilo)
- **PREVENCIÓN: PRESCRIPCIÓN LAXANTES**



- Es más frecuente la presencia de náusea crónica (15-30%) que de vómito
- Mecanismo central y periférico
- Transitorio: tolerancia en 3-4 días
- En general no precisan profilaxis
- Prescribir antieméticos de rescate los primeros días (haloperidol, metoclopramida)



- Frecuencia: 20-60%
- Más frecuente al inicio del tratamiento o al aumentar dosis
- Suele desaparecer en pocos días
- Si persistencia o agravamiento:
 - Disminuir dosis si dolor controlado
 - Añadir psicoestimulante (metilfenidato)
 - Rotación opioides



- Aumento del tono del músculo liso vesical e hipertonia del esfínter interno
- Más frecuente en:
 - Administración espinal de morfina
 - Ancianos
 - Hiperplasia benigna de próstata
 - Asociación de anticolinérgicos
- Tratamiento: sondaje vesical transitorio



- Efecto muy molesto, deterioro calidad de vida
- Efecto persistente (no tolerancia)
- Tratamiento: medidas locales de hidratación



- Efecto secundario más grave
- Acción sobre el centro respiratorio bulbar: ↓frecuencia respiratoria, ↓respuesta al CO₂
- Efecto dosis-dependiente
- Excepcional con un uso correcto de los opioides
- Tolerancia al emplear dosis repetidas y con escalada progresiva
- Precaución en:
 - Inicio de tratamiento
 - Ancianos
 - Compromiso respiratorio previo
 - Hipertensión intracraneal
- Tratamiento: naloxona perfusión continua



NEUROTOXICIDAD INDUCIDA POR OPIOIDES (NIO)

- Clínica: alteraciones cognitivas, síndrome confusional agudo o delirium, alucinaciones, mioclonías, convulsiones, hiperalgesia
- Causa: acumulación de metabolitos tóxicos (morfina-3-glucurónido)
- Factores:
 - Dosis elevadas y tratamiento prolongado
 - Alteración cognitiva previa
 - Deshidratación
 - Insuficiencia renal
 - Ancianos
 - Asociación con psicofármacos y colinérgicos
- Tratamiento: hidratación, rotación opioides



¿Qué hacer si nuestra pauta falla?



TIPO DOLOR

COADYUVANTES

VIA

ADMINISTRACIÓN

COMORBILIDADES

ROTACIÓN



- Sustitución de un opioide por otro o bien un cambio en la vía de administración del mismo opioide
- Objetivo: mejorar el resultado analgésico o evitar efectos indeseados
- Observación: la respuesta analgésica así como los efectos secundarios pueden variar de un opioide a otro
- Evidencia científica globalmente escasa (estudios retrospectivos y series de casos)
- Causas variabilidad:
 - Acumulación de metabolitos tóxicos/activos
 - Cambios fisiopatológicos del dolor
 - Diferencias farmacogenéticas
 - Interacciones farmacológicas
 - Tolerancia cruzada incompleta



1. Efectos secundarios intolerables
2. Dolor intenso que no cede con el aumento de dosis
3. Utilidad de cambio de vía de administración
4. Interacciones farmacológicas
5. Cambios en el estado clínico
6. Motivos económicos, disponibilidad de la droga



- Ratios de conversión son aproximados
- No es un mero cálculo matemático: Indicación, ajuste de la ratio y seguimiento en base a criterios clínicos
- Seguimiento estrecho del paciente
 - Posibles efectos secundarios inesperados
 - En función de vida media de eliminación: MFN/FNTL: 12-24 horas, MTD: 15 días
- Todos los opioides presentan efectos secundarios similares.
- Elegir el opioide y la vía de administración según características del paciente
- Informar adecuadamente al paciente y a su familia del procedimiento



CALCULAR DOSIS DIARIA
TOTAL
(BASAL + EXTRA)



CALCULAR DOSIS EQUIVALENTE
DEL NUEVO OPIOIDE

EQUIANALGESIA

Conversión a morfina oral	Ratio
Morfina vo	x 1
Morfina sc	x 2
Morfina ev	x 3
Oxicodona vo	x 2
Hidromorfona vo	x 5
Fentanilo ev	÷10
Fentanilo transdérmico	x 24 y ÷10
Buprenorfina transdérmica	÷0.583
Tapentadol	÷2.5
Conversión de morfina oral a metadona oral	Ratio
Morfina 30-90 mg/d	÷4
Morfina 90-300 mg/d	÷8
Morfina >300 mg/d	÷12

CALCULAR DOSIS DIARIA
TOTAL
(BASAL + EXTRA)

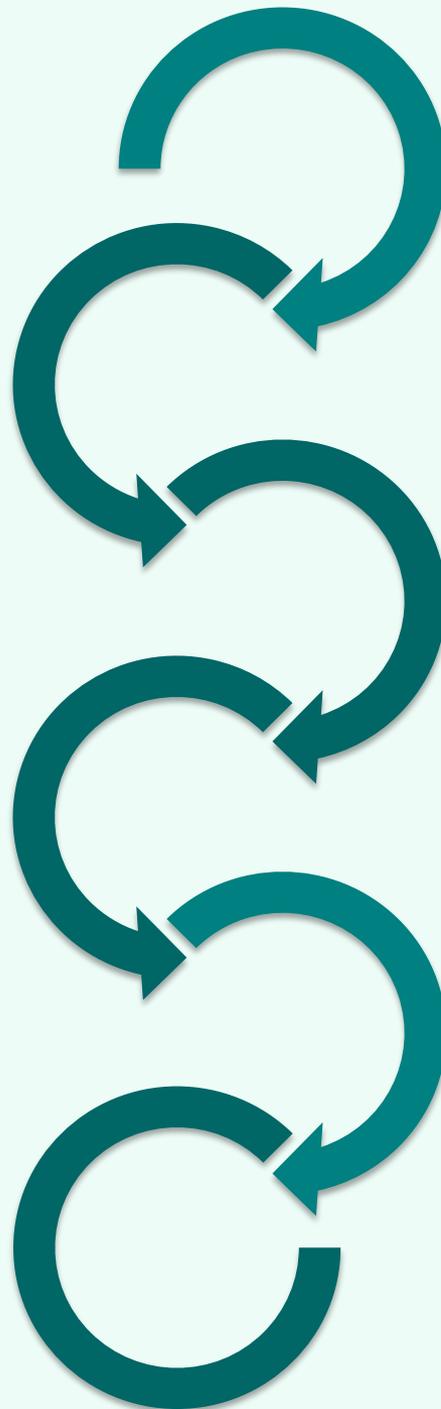
DISMINUIR 25-50% POR
TOLERANCIA
CRUZADA INCOMPLETA

PRESCRIBIR DOSIS
RESCATE

CALCULAR DOSIS EQUIVALENTE
DEL NUEVO OPIOIDE

ESTABLECER DOSIS
MANTENIMIENTO

REEVALUAR EFICACIA Y
EFECTOS SECUNDARIOS



BUPRENORFINA PARCHE TRANSDÉRMICO	8,75 µg/h (0,2 mg)	17,5 µg/h (0,4 mg)		35 µg/h (0,8 mg)		52,5 µg/h (1,2 mg)	70 µg/h (1,6 mg)		105 µg/h (2,4 mg)	122,5 µg/h (2,8mg g)	140 µg/h (3,2mg)	-	-
FENTANILO PARCHE TRANSDÉRMICO		12,5 µg/hora		25 µg/hora		37,5 µg/hora	50 µg/hora		75 µg/hora		100 µg/hora		
TRAMADOL ORAL /cada 24 horas		150 mg	200 mg	300 mg		450 mg	600 mg	NO ADMINISTRAR DOSIS SUPERIORES					
TRAMADOL PARENTERAL /cada 24 horas				200 mg		300 mg	400 mg	NO ADMINISTRAR DOSIS SUPERIORES					
MORFINA ORAL /cada 24 horas	15 mg	30 mg	40 mg	60 mg	80 mg	90 mg	120 mg	160 mg	180 mg	210 mg	240 mg	270 mg	360 mg
MORFINA SUBCUTÁNEA /cada 24 horas		15 mg		30 mg		45 mg	60 mg		90 mg		120 mg		180 mg
MORFINA INTRAVENOSA /cada 24 horas		10 mg		20 mg		30 mg	40 mg		60 mg	70 mg	80 mg	90 mg	120 mg
BUPRENORFINA SUBLINGUAL /cada 24 horas				0,8 mg		1,2 mg	1,6 mg				3,2 mg	-	-
OXICODONA ORAL /cada 24 horas		15 mg	20 mg	30 mg	40 mg	45 mg	60 mg	80 mg					
OXICODONA/ NALOXONA ORAL /cada 24 horas			20/10 mg		40/20 mg		60/30 mg	80/40 mg					
HIDROMORFONA ORAL / cada 24 horas		4 mg		8 mg			16 mg		24 mg		32 mg		40 mg
TAPENTADOL RETARD ORAL /cada 24 horas			100 mg		200 mg		300 mg	400 mg					

URGENCIAS ONCOLOGICAS

Ergon Creacion, SA Medicina

★★★★★ 13 

 PEGI 3

 No tienes dispositivos

Urgencias Oncológicas



Guía de Urgencias



Escalas Oncológicas



Calculadoras



Convertor de Opioides



Fármacos comunes

← Escalas Oncológicas

Valoración de la intensidad del dolor >

Escala de sedación-agitación de Ramsey >

ECOG >

Índice de Karnofsky >

Comparativa ECOG-Karnofsky >

Escala de Barthel >

Toxicidades más comunes y su gradación >

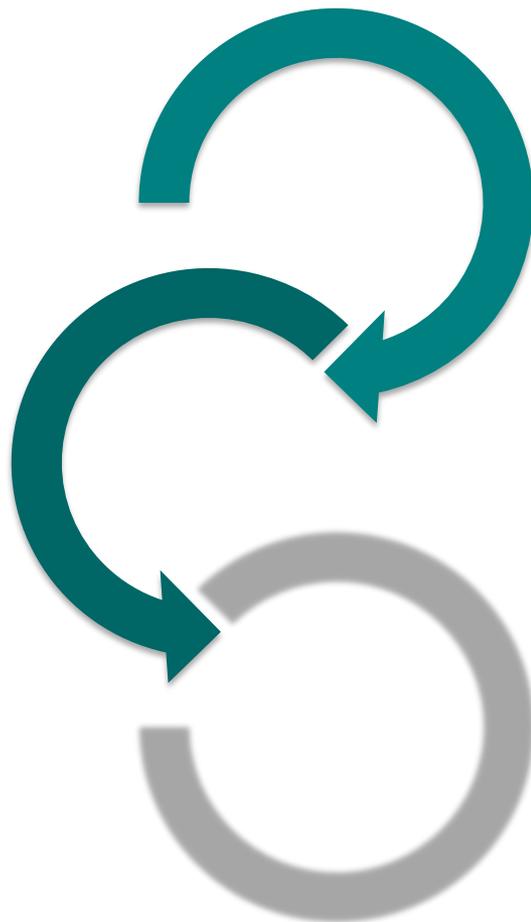
Y si ponemos un ejemplo...



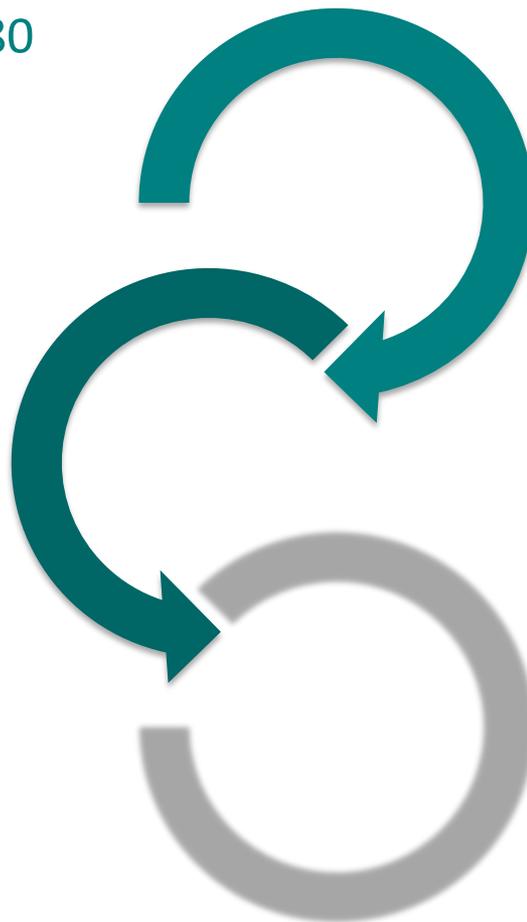
- Varón de 55 años diagnosticado de adenocarcinoma de próstata con metástasis óseas múltiples
- Presenta dolor lumbar intenso con irradiación radicular que no se controla a pesar del tratamiento con morfina vía oral (100 mg/12 horas) y rescates con morfina de liberación rápida (20 mg, 4 rescates en las últimas 24 horas)



DE MORFINA VO A OXICODONA VO

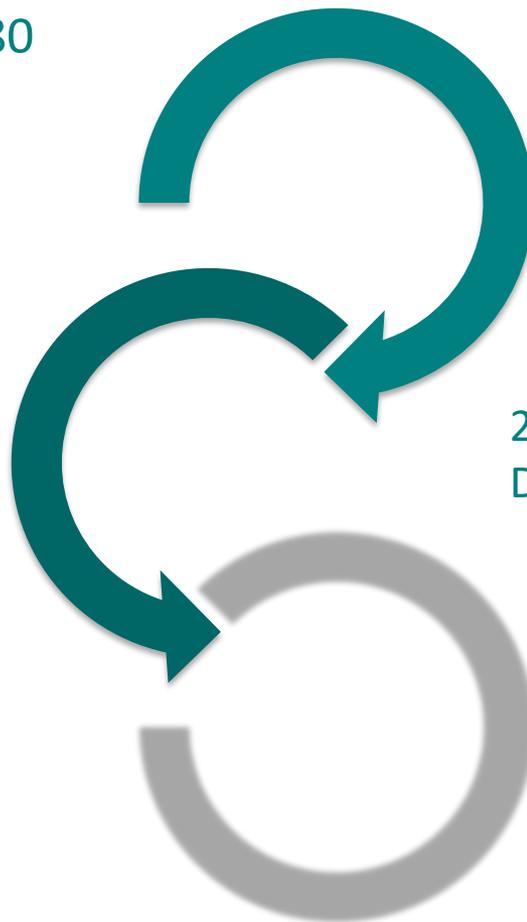


1. DOSIS TOTAL: 100 + 100 + 80



DE MORFINA VO A OXICODONA VO

1. DOSIS TOTAL: 100 + 100 + 80

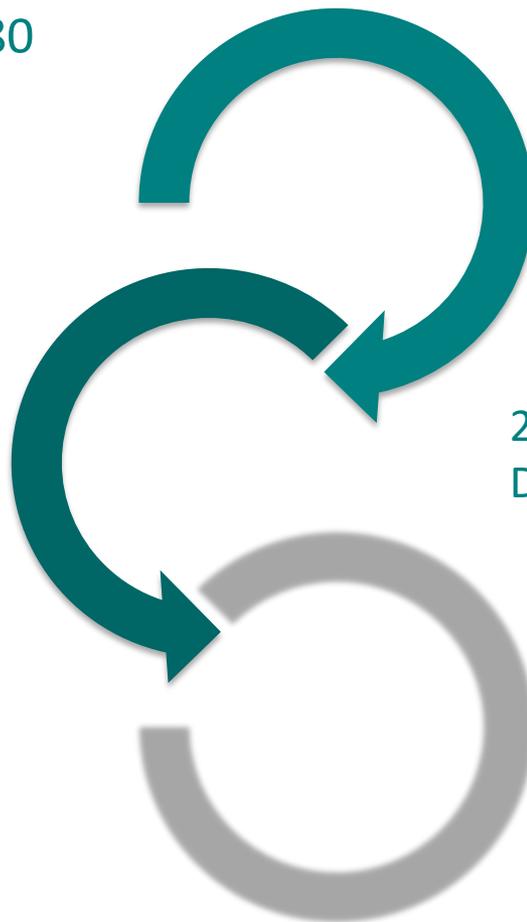


2. RATIO CONVERSIÓN 2:1
DOSIS EQUIVALENTE 140 MG



DE MORFINA VO A OXICODONA VO

1. DOSIS TOTAL: 100 + 100 + 80

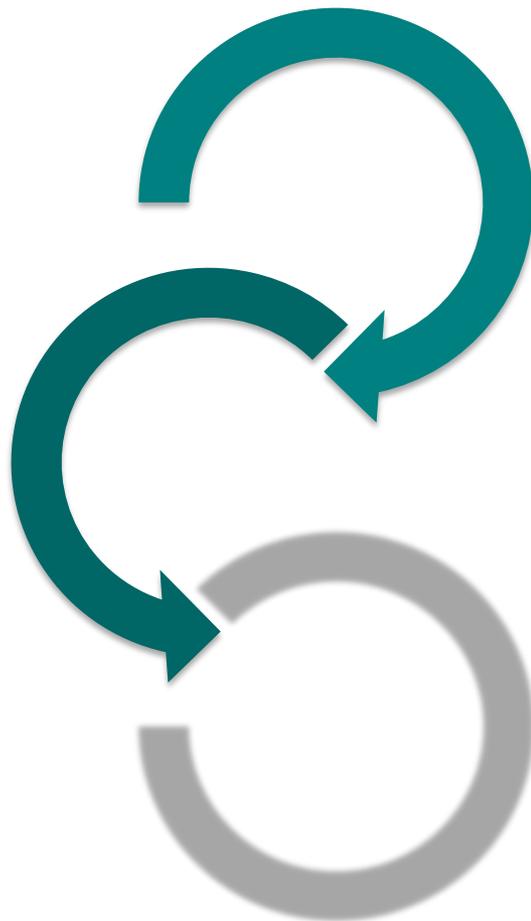


2. RATIO CONVERSIÓN 2:1
DOSIS EQUIVALENTE 140 MG

3. PAUTA 70 MG/12 HORAS +
RESCATES

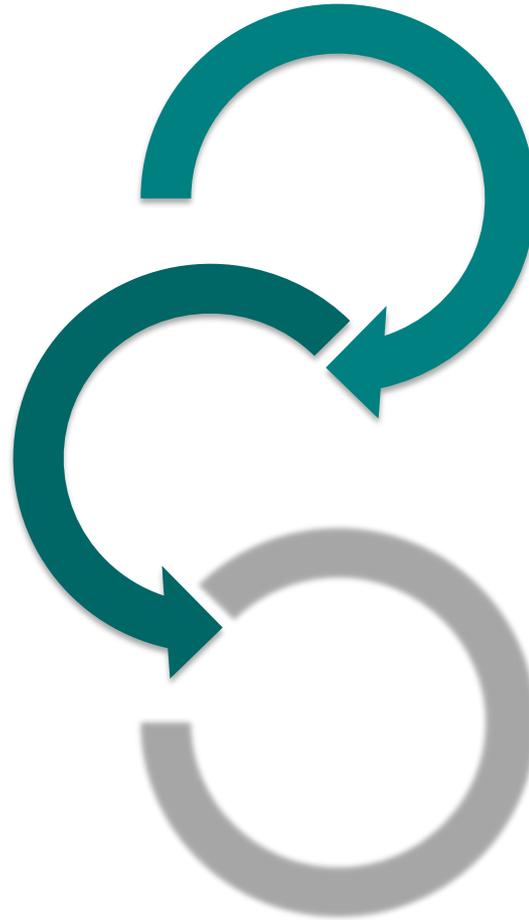


DE MORFINA VO A FENTANILO TTS



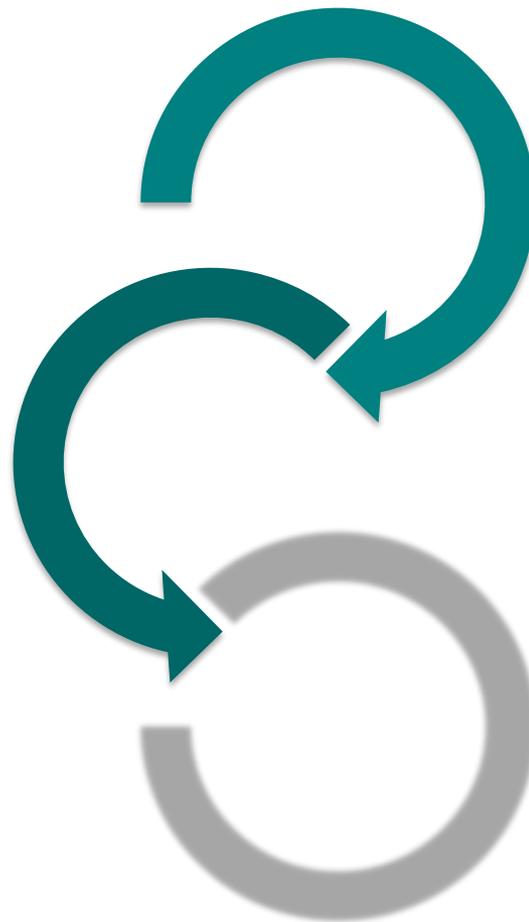
DE MORFINA VO A FENTANILO TTS

1. DOSIS TOTAL: 100 + 100 +
80



DE MORFINA VO A FENTANILO TTS

1. DOSIS TOTAL: 100 + 100 +
80



2. RATIO CONVERSIÓN
10 mg MFN=100 mcg FNTL



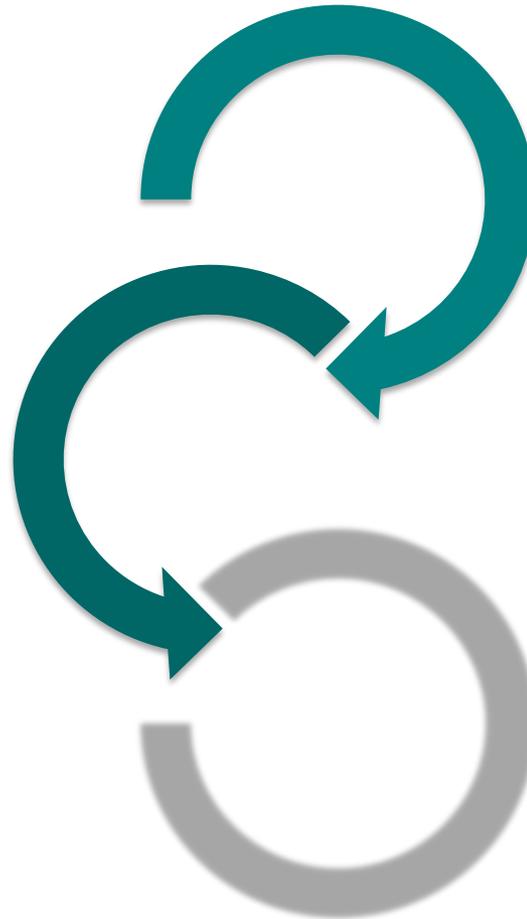
DE MORFINA VO A FENTANILO TTS

1. DOSIS TOTAL: 100 + 100 + 80

3. DOSIS DIARIA: 280 x
10=2800 mcg
2800 ÷ 24= 116

+ RESCATES

*1 parche de 25 equivale a
60 mg de MFN oral



2. RATIO CONVERSIÓN
10 mg MFN=100 mcg FNTL



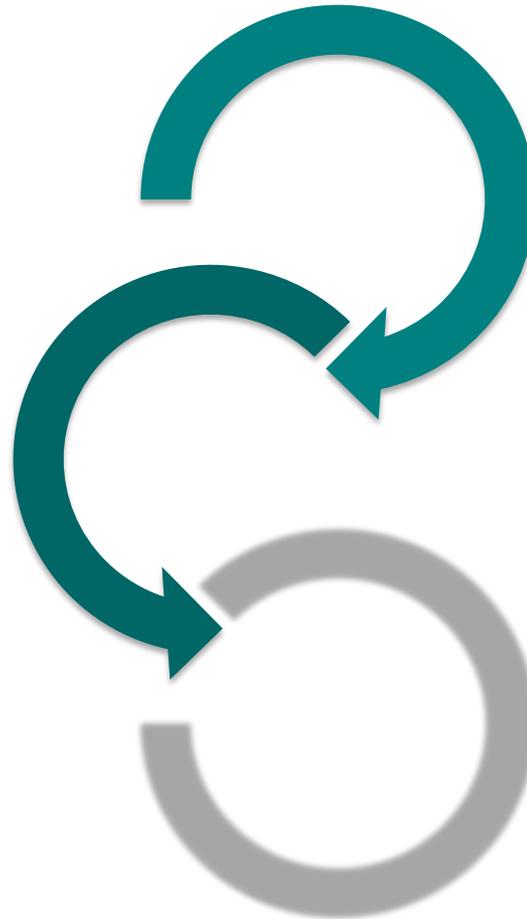
DE MORFINA VO A FENTANILO TTS

1. DOSIS TOTAL: $100 + 100 + 80$

3. DOSIS DIARIA: $280 \times 10 = 2800$ mcg
 $2800 \div 24 = 116$

+ RESCATES

*1 parche de 25 equivale a 60 mg de MFN oral



2. RATIO CONVERSIÓN
 $10 \text{ mg MFN} = 100 \text{ mcg FNTL}$

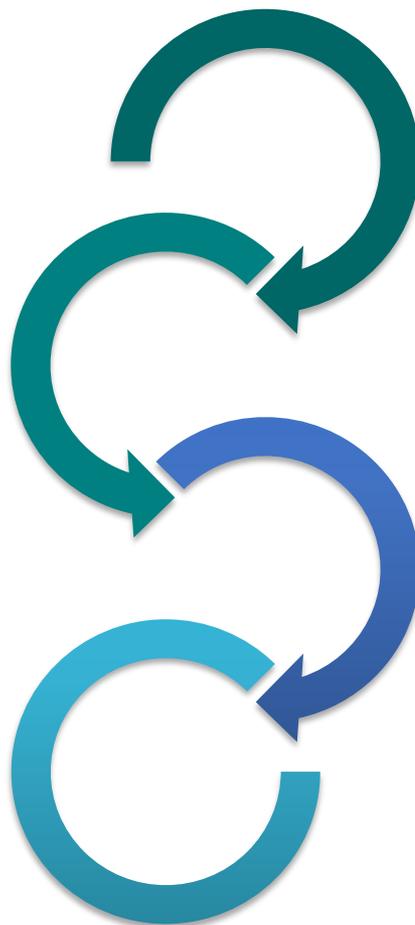
-Si MFN/4 horas: mantener MFN las primeras 12 horas
-Si MFN de liberación controlada, hacer coincidir la última dosis de MFN con la colocación del parche



- Varón de 47 años diagnosticado de adenocarcinoma de pulmón con metástasis óseas múltiples
- Presenta dolor lumbar con irradiación radicular que no se controla a pesar del tratamiento con fentanilo TTS 75 mcg/72 horas, dexametasona 4 mg/8 horas y pregabalina 150 mg/12 horas.

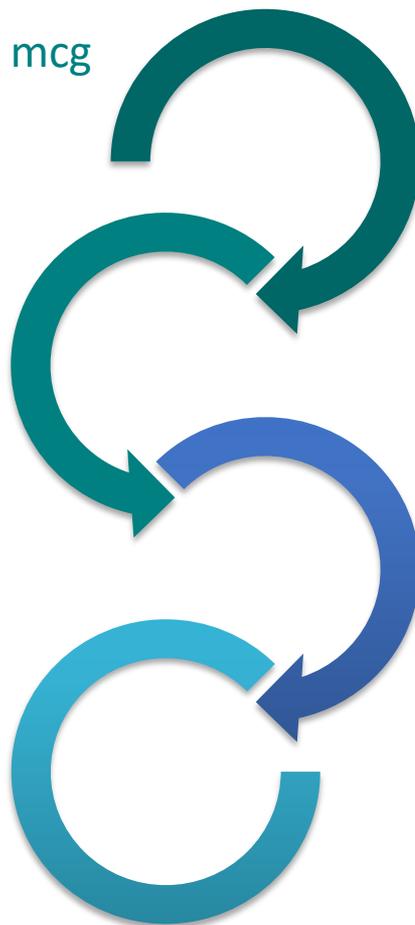


DE FENTANILO TTS A TAPENTADOL



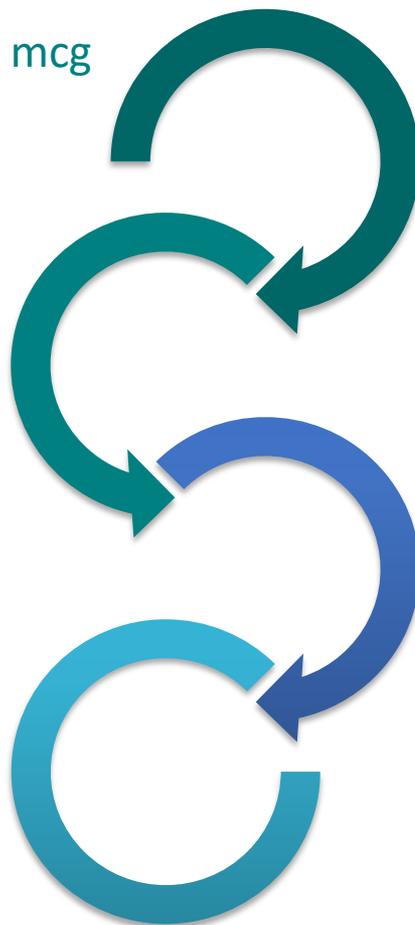
DE FENTANILO TTS A TAPENTADOL

1. DOSIS TOTAL FNTL: $75 \times 24 = 1800$ mcg



DE FENTANILO TTS A TAPENTADOL

1. DOSIS TOTAL FNTL: $75 \times 24 = 1800$ mcg



2. CALCULAR DOSIS EQUIVALENTE
DE MORFINA ORAL
 10 mg MFN = 100 mcg FNTL

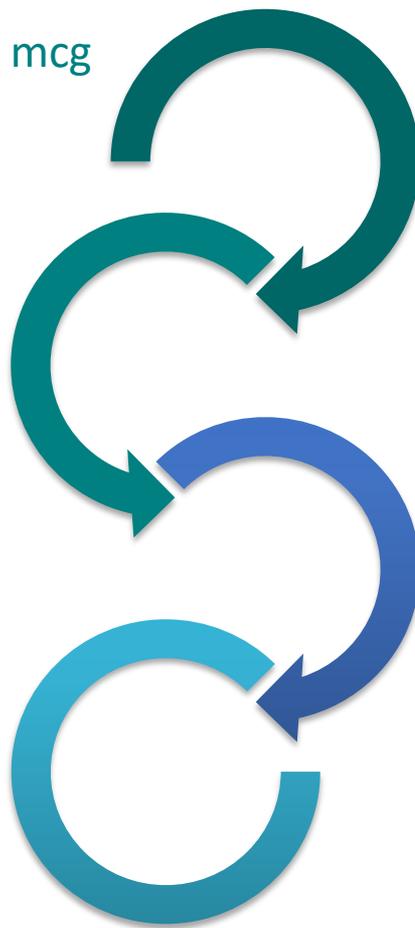


DE FENTANILO TTS A TAPENTADOL

1. DOSIS TOTAL FNTL: $75 \times 24 = 1800$ mcg

3. DOSIS DIARIA: $1800 \div 10 = 180$ mg morfina oral

2. CALCULAR DOSIS EQUIVALENTE
DE MORFINA ORAL
 10 mg MFN = 100 mcg FNTL



DE FENTANILO TTS A TAPENTADOL

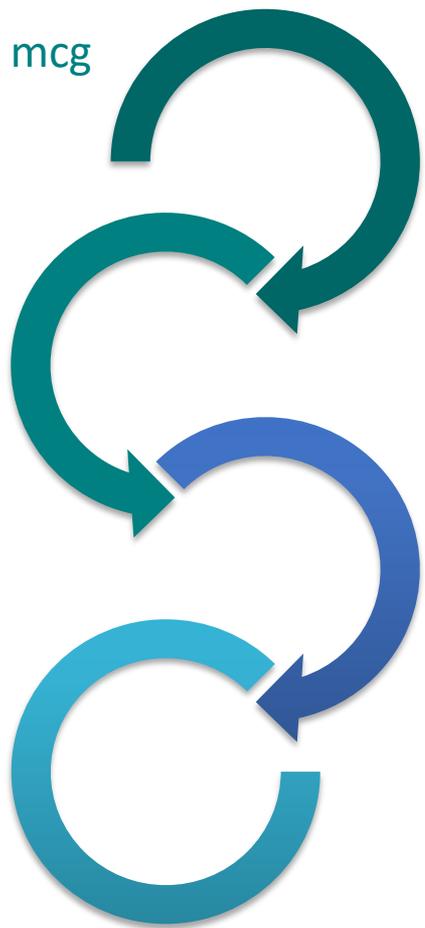
1. DOSIS TOTAL FNTL: $75 \times 24 = 1800$ mcg

3. DOSIS DIARIA: $1800 \div 10 = 180$ mg morfina oral

2. CALCULAR DOSIS EQUIVALENTE DE MORFINA ORAL
 10 mg MFN = 100 mcg FNTL

4. RATIO MORFINA:TAPENTADOL
1:2.5

DOSIS TAPENTADOL: 180 MG X $2,5 = 450$ mg/día (225 mg/12 horas)



- Varón de 85 años diagnosticado de adenocarcinoma origen desconocido con afectación hepática, ganglionar y pulmonar
- El paciente se encuentra en tratamiento con fentanilo TTS 100 mcg/72 horas desde hace 2 semanas con adecuado control analgésico, sin precisar dosis de rescate
- En la última madrugada, el paciente ha presentado cuadro de agitación psicomotriz y desorientación. La familia ha llamado en varias ocasiones porque piensa que el paciente tiene dolor y se han administrado 5 rescates de cloruro mórfico 5 mg sc
- Durante el pase de visita llama la atención la somnolencia del paciente junto con mioclonías.

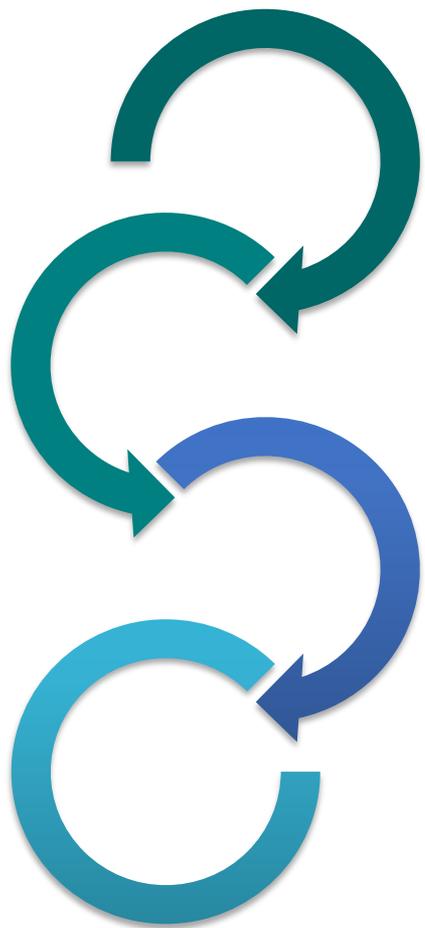


- Varón de 85 años diagnosticado de adenocarcinoma origen desconocido con afectación hepática, gástrica y pulmonar
- El paciente está recibiendo morfina 10 mg/72 horas y cloruro de morfina 5 mg sc cada 4 horas. Necesita dosis de rescate
- En la última valoración, el paciente presenta agitación psicomotriz y desorientación. La familia solicita más morfina porque piensa que el paciente tiene dolor y se han administrado 5 rescates de cloruro mórfico 5 mg sc
- Durante el pase de visita llama la atención la somnolencia del paciente junto con mioclonías.

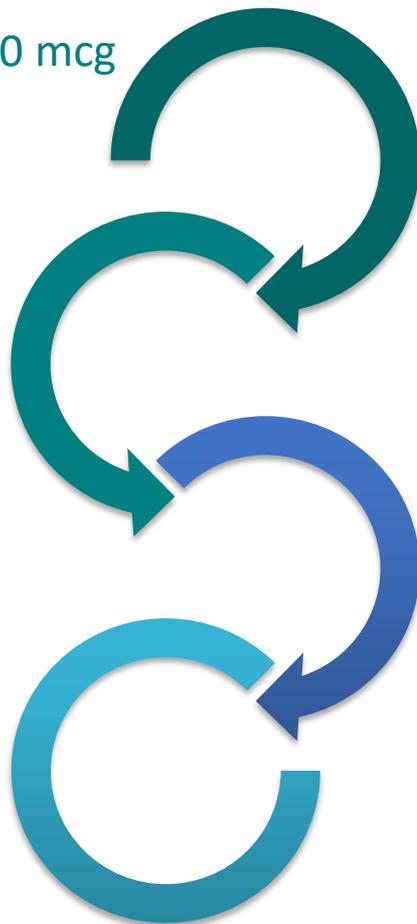
NEUROTOXICIDAD INDUCIDA POR OPIOIDES



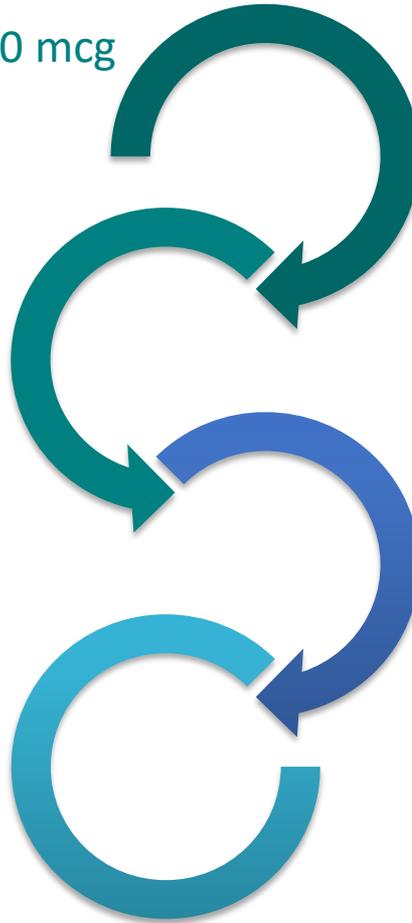
DE FENTANILO TTS A MORFINA EV/SC



1. DOSIS TOTAL FNTL: $100 \times 24 = 2400$ mcg



1. DOSIS TOTAL FNTL: $100 \times 24 = 2400$ mcg



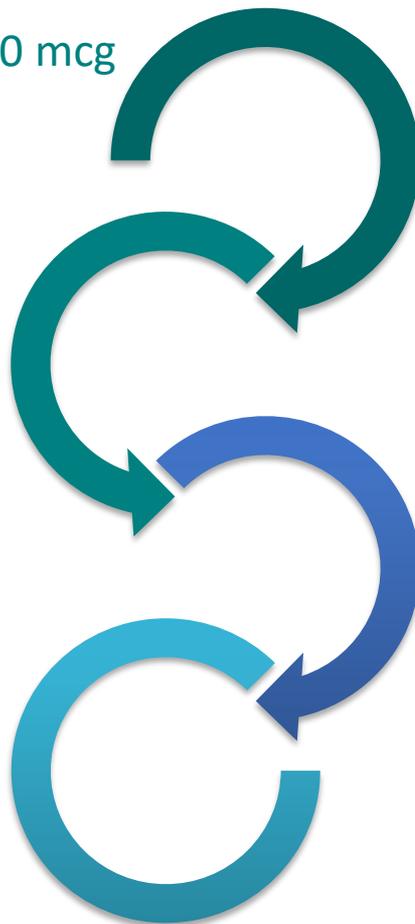
2. CALCULAR DOSIS EQUIVALENTE
DE MORFINA ORAL:
 $2400 \div 10 = 240$ mg morfina oral



1. DOSIS TOTAL FNTL: $100 \times 24 = 2400$ mcg

2. CALCULAR DOSIS EQUIVALENTE
DE MORFINA ORAL:
 $2400 \div 10 = 240$ mg morfina oral

3. Morfina sc ($\div 2$): 120 mg
Morfina ev ($\div 3$): 80 mg

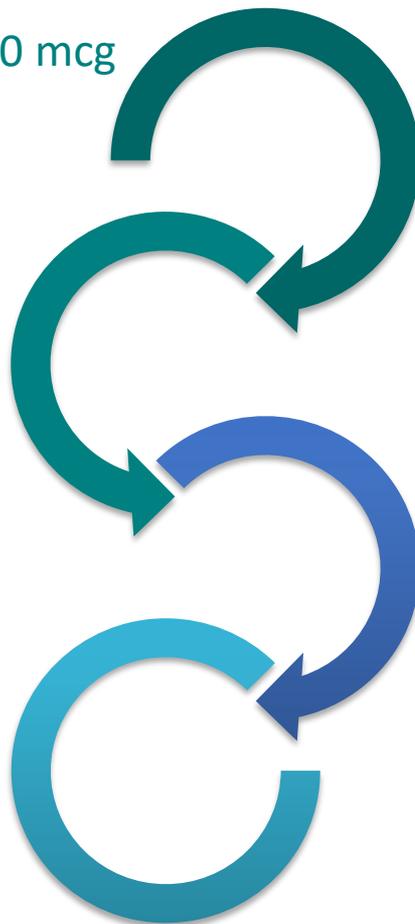


1. DOSIS TOTAL FNTL: $100 \times 24 = 2400$ mcg

3. Morfina sc ($\div 2$): 120 mg
Morfina ev ($\div 3$): 80 mg

2. CALCULAR DOSIS EQUIVALENTE
DE MORFINA ORAL:
 $2400 \div 10 = 240$ mg morfina oral

4. Disminuir dosis 25-50%,
fenómeno de tolerancia cruzada
incompleta



Para concluir...



1. Múltiples fármacos disponibles en el mercado
 - Diferente potencia analgésica
 - Similares efectos secundarios
 - Gran variabilidad interindividual

2. Vías de elección: oral y TTS
 - Vía alternativa: sc

3. Titulación de los fármacos para conocer dosis necesaria

4. Pautar siempre dosis de rescate para crisis de dolor irruptivo

1. Tratamiento adecuado: equilibrio entre la analgesia y los efectos secundarios

2. Considerar la rotación de opioides o cambio de vía de administración si efectos secundarios intolerables



Gracias

