

PÍLDORA INFORMATIVA

Cálculo de la dosis diaria de morfina (DEM) de los analgésicos opioides

La dosis equivalente de morfina al día (DEM) permite el cálculo de la dosis diaria total de opioides, y ayuda a identificar a los pacientes que pueden beneficiarse de un control más estrecho, la reducción o disminución de los opioides u otras medidas para minimizar el riesgo a largo plazo de dosis altas, tales como abuso, tolerancia, hiperalgesia e incluso sobredosis.

Existe una amplia variabilidad interindividual de las dosis de analgésicos opioides que son necesarias para tratar el dolor de forma adecuada. Por este motivo, se han propuesto numerosos sistemas y tablas de referencia para calcular las dosis equianalgésicas entre los distintos opioides. En general, estas tablas utilizan factores de conversión establecidos en relación con la morfina y proponen cálculos basados en las dosis totales diarias (DEM = dosis equianalgésica de morfina al día), por lo que siempre hay que realizar los cálculos a partir de la dosis que recibe un paciente en 24 horas y después repartir a lo largo del día la dosis equianalgésica del nuevo opioide, con una posología adecuada a su farmacocinética.

La información que aporta es esencial para conocer la situación del paciente y planificar su seguimiento, pero no debe usarse para determinar las dosis a usar al convertir un opioide en otro directamente: al convertir los opioides, el nuevo opioide generalmente se dosifica sustancialmente más bajo que la dosis calculada de DEM para evitar una sobredosis accidental debido a una tolerancia cruzada incompleta y una variabilidad individual en la farmacocinética de los opioides.

Los cálculos obtenidos a partir de estas tablas no sustituyen el criterio y la experiencia clínica y en todos los casos hay que tener en cuenta el estado clínico del paciente, sus funciones renal y hepática, la intensidad y la naturaleza del dolor y las posibles interacciones farmacológicas.

Para determinar la dosis en DEM, se multiplica la dosis de cada opioide por el factor de conversión. Las conversiones de dosis equianalgésicas son sólo estimaciones ya que no pueden tener en cuenta la variabilidad individual.

Todas las dosis se expresan en mg/día, excepto el **fentanilo transdérmico**, que se expresa en μ (10^{-6} g)/hora. El factor de conversión utilizado en la tabla ya lo contempla. En la tabla no se incluye el **fentanilo de liberación inmediata**, por la elevada variabilidad que existe en la efectividad observada en los pacientes. Hay que tener especial cuidado con las conversiones de dosis de **metadona** porque el factor de conversión aumenta con dosis más altas.

EQUIVALENCIAS ORIENTATIVAS DE DOSIS ENTRE ANALGÉSICOS OPIOIDES									FACTOR CONVERSIÓN
Morfina ORAL*	10 mg	30 mg	60 mg	90 mg	120 mg	180 mg	240 mg	360 mg	x1
Morfina SUBCUTÁNEA*	5 mg	15 mg	30 mg	45 mg	60 mg	90 mg	120 mg	180 mg	x 2
Fentanilo TRANSDÉRMICO**		12 μ g/h	25 μ g/h	37 μ g/h	50 μ g/h	75 μ g/h	100 μ g/h	150 μ g/h	x 2,4
Oxicodona ORAL*		20 mg	40 mg	60 mg	80 mg	120 mg	160 mg	240 mg	x 1,5
Buprenorfina TRANSDÉRMICA**			35 μ g/h	52,5 μ g/h	70 μ g/h		140 μ g/h		: 0,583
Buprenorfina SUBLINGUAL*			0,8 mg	1,2 mg	1,6 mg		3,2 mg		x 75
Tapentadol retard ORAL*	25 mg	75 mg	150 mg		300 mg				x 0,4
Metadona (mg)									
0-20 mg									x 4
21-40 mg									x 8
41-60 mg									x 10
> 60 mg									x12
Tramadol ORAL*	50 mg	150 mg	NO ADMINISTRAR DOSIS SUPERIORES A 400 mg /día						x 0,2
Codeína ORAL*		200 mg							x 0,15

*dosis mg/24 h

**dosis μ g/h

x: multiplicado por ; : dividido entre

La hidromorfona oral de liberación prolongada (cuya equivalencia establecida respecto a la morfina oral es de 4 mg de hidromorfona, equivalen a 20 mg de morfina), no se incluye en la tabla previa debido a que las presentaciones actualmente comercializadas no permiten el intercambio directo con otros opioides.

EQUIVALENCIAS ORIENTATIVAS DE DOSIS ENTRE ANALGÉSICOS OPIOIDES					FACTOR CONVERSIÓN
Morfina ORAL*	20 mg	40 mg	80 mg	160 mg	x1
Hidromorfona ORAL*	4 mg	8 mg	16 mg	32 mg	x5

*dosis mg/24 h

Para facilitar el cálculo de las DEM, se ha integrado en el módulo de prescripción MPRE una calculadora que muestra la DEM del paciente tanto en el visor de tratamientos como en el historial farmacoterapéutico. El icono muestra el valor DEM total de todos los tratamientos prescritos en receta médica, es importante recordar que no recoge la prescripción en orden de dispensación hospitalaria ni tratamientos invasivos (bomba de morfina). El color del icono depende del valor DEM:

Amarillo	DEM < 50	Dosis en este rango no implican un uso seguro del tratamiento. Se recomienda realizar seguimiento y supervisión.
Naranja	DEM ≥ 50 y < 90	Con dosis en este rango se debe realizar un seguimiento y supervisión del tratamiento más estrechos
Rojo	DEM ≥ 90 y < 120	Dosis en este rango deben estar claramente justificadas en la historia clínica y se deben considerar otros enfoques terapéuticos
Granate	DEM ≥ 120	Dosis en este rango deben ser revisadas y considerar valoración por equipo multidisciplinar

Selecciónar producto > Posología > Situación especial

OXICODONA 10 MG / 28 CAPSULAS

Diagnóstico: DOLOR, NO ESPECIFICADO (R52 - CIE-10)
Posología: 1 CAPSULA cada 12 horas durante 14 días

CAF NOFINAN - 100%
Fecha Fin 09/11/2021

Posología

Tipo de Posología Horaria Avanzada

a partir de 27/10/2021

1 CAPSULA cada 12 Horas durante 14 días

Total: 28 CAPSULA, equivale a 1 envases DEM 70*

Recomendaciones

Paciente LAS CAPSULAS DEBEN TOMARSE ENTERAS CON UN POCO DE AGUA.

Dosis equivalente de morfina

2021 2022

Jul Ago Sep Oct Nov Dic Ene Feb Mar Abr May Jun Jul Ago Sep Oct

3 2

DEM 70* Dosis equivalente de morfina 70 **Valor estimado

Nuevo tratamiento con dosis equivalente de morfina

OXICODONA 10 MG / 28 CAPSULAS Dosis Diaria: 360 MG DEM: 50
Diagnóstico: DOLOR, NO ESPECIFICADO (R52 - CIE-10)
Posología: 1 CAPSULA cada 12 horas durante 14 días

Tratamientos vigentes con dosis equivalente de morfina (2)

MORFINA 20 MG EN 1 ML / 1 SOLUCION GOTAS DE 20 ML Dosis Diaria: 3.33 MG DEM: 10*
Diagnóstico: OTROS TIPOS DE DOLOR AGUDO POSPROCEDIMIENTO (G89.18 - CIE-10)
Posología: 10 GOTAS ORALES cada 3 días CRÓNICO

TRAMADOL 100 MG EN 1 ML / 1 FRASCO SOL GOTAS DE 30 ML Dosis Diaria: 360 MG DEM: 10*
Diagnóstico: DOLOR, NO ESPECIFICADO (R52 - CIE-10)
Posología: 1 GOTAS ORALES cada 12 horas durante 10 días ...

Continuar con la prescripción Cancelar la prescripción

Pulsando el icono se muestra el detalle de la dosis diaria de cada principio activo y su DEM

Bibliografía:

- Claves para un uso adecuado de opioides en dolor crónico no oncológico. Boletín de Información Farmacoterapéutica de Navarra. Año 2019. Volumen 27, No. 4.
- Álvarez Mazariego JA, Calvete Waldomar S, Fernández-Morcote Sánchez- Mayoral RM, Guardia Serecigui J, Henche Ruiz AI, Llagoña Garreat A, et al. Guía de consenso para el buen uso de analgésicos opioides, gestión de riesgos y beneficios. Valencia: Sociodrogalcohol, semFyc, FAECAP, SECPAL 2017. p 1-171.
Disponible en: https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/publicaciones/catalogo/bibliotecaDigital/publicaciones/pdf/2017_GUIA_Buen_uso_opioides_Sociodrogalcohol.pdf
- Opioid Dose Conversion and Equianalgesic Doses (2021). In Micromedex (Columbia Basin College Library ed.) [Electronic version]. Greenwood Village, CO: Truven Health Analytics. Retrieved April 2022, from <http://www.micromedexsolutions.com/>