



Tratamiento Analgésico

A menudo el dolor no se trata de manera adecuada: Cáncer, SIDA, droga dependientes, niños y ancianos, mujeres y minorías étnicas, son los subgrupos más afectados. Incluso en Unidades de cuidados intensivos y Asilos, el dolor no es enfocado como sería deseable...

Organización Mundial de la Salud

❑ **DEBERA INTERNARSE EL PACIENTE QUE INGRESA POR DOLOR, EN:**

PISO, en una habitación tranquila (lejos de ascensores, tránsito de personas, ruidos de la calle, música, visitas, etc.), sobre todo en los casos de dolores muy severos, que no han respondido a la terapéutica habitual.

❑ **CONTROLES DE ENFERMERIA:**

Signos vitales cada 4 horas

Avisar al medico en caso de: Tensión Arter. > a **160/90** o < a **90/60**

Frecuencia Cardíaca > a **120** o < a **55**

Frecuenc. Respiratoria > a **30** o < a **10**

Temp. Axilar > a **37,5°C** o < a **35,5°C**

❑ **ACTIVIDAD PERMITIDA:** reposo en cama, sillón o deambulación.

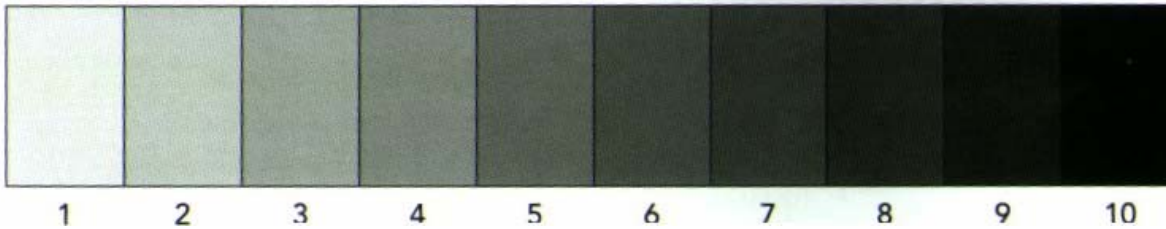
❑ **DIETA:** gastroprotectora, con abundante hidratación.

❑ **MEDICACION GASTROPROTECTORA:** a los efectos de disminuir la acción gastrolesiva de los AINE's, son preferibles los Inhibidores de la bomba de protones (Omeprazol, pantoprazol, lanzoprazol, esomeprazol, rabeprazol) una vez por día, o antagonistas del receptor H2 (cimetidina, ranitidina o famotidina) dos veces por día.

❑ **ESCALA ANALOGICA VISUAL:** a los efectos de cuantificar la intensidad del dolor (o el impacto emocional que causa el dolor), y así poder mejorar la comunicación con el paciente, comprendiendo la calidad analgésica, y una más real estimación de la

respuesta a la terapéutica aplicada, se hace necesario el uso de este tipo de instrumento. Más que elegir una, chequéelas entre si, a los efectos de constatar concordancia.

• *Escala Numérica en ALGIONES de intensidad del dolor del 1 a 10*



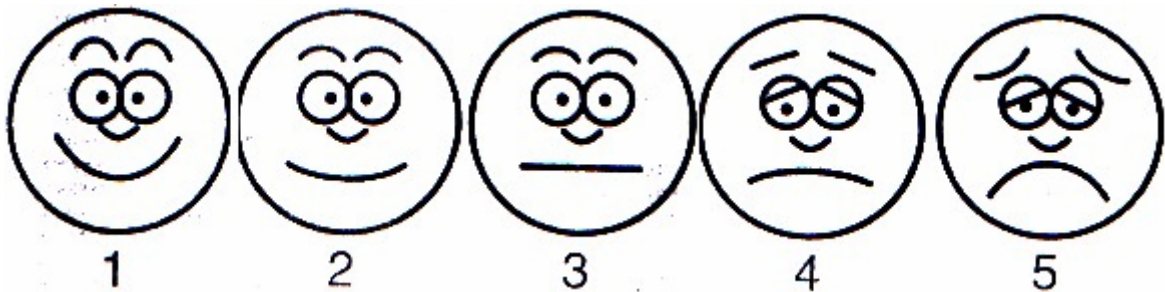
El mínimo Dolor

El máximo Dolor imaginable

• *Escala Numérica, traducida a escalas de palabras y de actitudes clínicas:*

Intensidad del Dolor	Escala de Palabras	Actitudes Clínicas
0	Sin dolor	Relajado, expresión calmada
1 a 2	Dolor mínimo	Angustiado, expresión tensa
3 a 4	Dolor leve	Actitud de defensa, muecas, gestos
5 a 6	Dolor moderado	Se queja, esta inquieto
7 a 8	Dolor intenso	Llanto abierto
9 a 10	Dolor insoportable	Lo anterior, pero más intenso

• *Escala de CARAS (ideal en pediatría o en pacientes analfabetos)*



□ MEDICACION FARMACOLOGICA ANALGESICA

Se basa en la aplicación de medicamentos, con la estrategia de la escalera analgésica, y según la intensidad del dolor, evaluado mediante la Escala Analógica Visual (EAV).

♣ GRADO I:

Dolor leve a moderado, o Escala Analógica Visual grados 1 – 2 – 3 – 4

Pueden utilizarse distintos antiinflamatorios – analgésicos:

- **LISINA ACETILSALICILATO**, frascos de 500 a 1000 mg, intramuscular, endovenoso, o por fleboclisis, a una dosis de 1 a 6 gramos
- **DICLOFENAC**, tabletas y comprimidos de 25 – 50 – 75 – 100 – 150 mg; comprimidos de liberación retardada de 150 mg; ampollas de 75 mg, supositorios de 100 mg, jarabe por 120 mL; Administrar 50 a 75 mg 2 a 3 veces por día
- **IBUPROFENO**, comprimidos 200 – 400 – 600 – 800 mg; ampollas 400 mg; suspensión de 90 – 100 – 120 – 200 mL. Administrar 400 a 800 mg cada 6 horas. Es uno de los que menos riesgo de sangrado digestivo tiene, de los antiguos AINEs
- **ACIDO MEFENAMICO**, comprimidos; administrar 250 mg cada 6 horas
- **NAPROXENO**, comprimidos de 200 – 220 – 250 – 375 – 500 – 550 – 750; suspensión de 120 – 180 mL; ampollas. Administrar 200 a 500 mg cada 6 a 8 horas
- **PIROXICAM**, cápsulas, comprimidos de 10 – 20 mg; sobres de 20 mg; tabletas dispersables de 20 mg; ampollas de 20 mg; sobres de 20 mg. Administrar 20 mg por día

♣ GRADO II:

Dolor moderado, o Escala Analógica Visual grados 5 – 6; o cuando la medicación para Grado I no es suficiente.

Se puede elegir entre las siguientes alternativas:

- **MEDICAMENTOS DEL GRADO I + CODEÍNA:** varias preparaciones en el mercado contienen CODEINA sola, o asociada a DICLOFENAC, o a PARACETAMOL, o a IBUPROFENO. Administrar en dosis de 60 a 80 mg de codeína por día, repartidas en 4 a 6 tomas. También se la puede hacer preparar, y es conocida como SOLUCION DE BROMTON: 1 cucharadita cada 4 horas.

- **MEDICAMENTOS DEL GRADO I + DEXTROPROPOXIFENO:** varias preparaciones en el mercado contienen DEXTROPROPOXIFENO solo, o asociado a DIPIRONA, o a IBUPROFENO. Administrar 1 a 4 comprimidos por día, o 1 a 4 ampollas por día
- **KETOROLAC:** Comprimidos de 10 – 20 mg; comprimidos sublinguales 10 mg; Ampollas de 10 – 20 – 30 – 60 mg. Administrar 10 mg inicialmente; luego 10 a 30 mg cada 8 horas; hasta un máximo de 2 días. De ser necesario continuar el tratamiento por fleboclisis, utilizando una solución de 60 mg de Ketorolac en 500 cm³ de solución fisiológica o dextrosa 5%, a 7 gotas por minuto, siempre por menos de 5 días en total de tratamiento, ya que sino, los efectos colaterales son severos.

♣ **GRADO III:**

Dolor Intenso, o Escala Analógica Visual grados 7 – 8; o cuando la medicación para Grado II no es suficiente.

Se puede elegir entre las siguientes alternativas:

- **TRAMADOL:** Cápsulas de 10 – 50 – 100 – 150 y 200 mg; Ampollas de 100 mg; Solución, gotas y jeringa prellenada. Administrar 50 a 100 mg, cada 6 a 8 horas (no superar 400 mg por día, y no más de 300 en personas de más de 75 años), por vía oral, intramuscular, endovenosa o en fleboclisis continua. Cuando se administra endovenoso directo (en bolo), debe pasarse diluido en 20 cm³ de solución fisiológica, en 1 a 2 minutos. Este medicamento tiene efectos sinérgico con los AINEs comunes, sin incrementar los efectos adversos de los mismos. Debe adaptarse la dosis al Clearance de creatinina del paciente.
- **Asociar drogas de Grupo I y/o II y/o III, con neurolépticos y antidepressivos y/o corticoides.**

❖ **NEUROLEPTICOS**

Si hay *vómitos*, preferir **CLORPROMACINA:** comprimidos 25 – 50 – 100 mg; ampollas de 0,5% - 2,5% y 50 mg; gotas. Administrar por vía oral, 25 a 50 mg en dos a tres tomas (usual de 50 a 75 mg por día). Por vía parenteral, 25 a 50 mg por día (hasta 150 mg por día).

Si hay *insomnio* por el dolor, preferir **LEVOMEPRMAZINA:** comprimidos de 2 – 25 – 50 mg; ampollas de 2,5 %; gotas. Administrar 50 a 250 mg por día, por vía oral o parenteral.

Si hay *trastornos de conducta, excitación psicomotriz o delirio*, preferir **HALOPERIDOL:** comprimidos de 1 – 5 – 10 mg; gotas 2 – 10 – 200 mg; ampollas 0,5 – 5 – 50 – 100 – 150 mg. Administrar 3 a 15 mg por día, por vía oral o intramuscular.

♣ ANTIDEPRESIVOS

▪ TRICICLICOS

Se pueden elegir entre distintas opciones, algunas de las cuales pueden ser:

Si no hay riesgo de *hipertensión*, *arritmias*, y tiene *hiporéxia*, preferir **CLOMIPRAMINA**: Grageas 25-75 mg; ampollas 75 mg. Administrar 75 a 150 mg por día en 2 a 3 tomas.

Otras Opciones existentes en el mercado farmacéutico: **IMIPRAMINA**, **NORTRIPTILINA**, **AMITRIPTILINA**, **DESIPRAMINA**, **TRIMIPRAMINA**.

▪ BLOQUEADORES SEROTONINERGICOS

Si hay riesgo de arritmias, y no hay trastornos en el apetito, preferir **FLUOXETINA**: comprimidos de 10 – 20 – 40 mg; Administrar 20 mg por día.

Otras Opciones existentes en el mercado farmacéutico: **PAROXETINA**

♣ CORTICOSTEROIDES

DEXAMETASONA: 16 a 96 mg/ día o **PREDNISONA**: 40 a 100 mg/ día. Están indicados en el tratamiento del **dolor por cáncer**: son potentes antiinflamatorios, disminuyen el edema cerebral y medular, y además son antieméticos, orexígenos y euforizantes.

♣ GRADO IV:

Dolor Muy Severo, o Escala Analógica Visual grados 9 – 10; o cuando la medicación para Grado III no es suficiente.

Se puede elegir entre las siguientes alternativas:

◆ Agonistas opiáceos completos (su eficacia no esta limitada por una dosis máxima en el dolor crónico)

- **MORFINA**: Comprimidos, cápsulas, cápsulas de acción prolongada de 10 – 30 – 60 – 100 mg; Ampollas 1%, 2%, 10 mg, 20 mg; Jarabe 400mg en 200 mL, 20 mg en 10 mL, 30 mg en 10 mL; jeringa prellenada 10 mg. Administrar 8 a 15 mg subcutáneo, duración de 4 a 5 horas; cuando se trata de dolor crónico, las liberaciones de acción prolongada por vía oral, permiten dosificaciones entre 8 a 12 horas.
- **OXICODONA**: Tabletas 5 mg; comprimidos 10 – 20 – 40 mg. Administrar 5 a 7,5 mg cada 4 a 6 horas.

- **METADONA:** tabletas 5 – 10 – 40 mg. Administrar 15 a 20 mg por vía oral cada 6 a 8 horas.
 - **FENTANILO:** parches de 25 – 50 – 75 – 100 mcg; Ampollas de 0,25 mg en 5 mL, y 0,39 en 5 mL. Administrar cambiando el parche cada 2 a 3 días. La concentración plasmática aumenta en 12 a 18 horas, por lo que hay que darlo en pacientes con dolor crónico estable que tienen exacerbaciones.
 - **MEPERIDINA:** Ampollas de 100 mg en 2 mL. Administrar 50 a 150 mg por vía oral o intramuscular cada 3 a 4 horas. Debe evitarse en el dolor crónico por su muy corta vida media.
- ◆ **Agonistas opiáceos parciales** (su eficacia es menor y están limitados por una dosis máxima en el dolor crónico)
- **BUPRENORFINA:** comprimidos sublinguales; Ampollas.
- ◆ **Agonistas - antagonistas opiáceos mixtos** (contraindicados en los que reciben agonistas opiáceos, y están limitados por una dosis máxima en el dolor crónico)
- **NALBUFINA:** Ampollas de 10-20 mg; Vial de 10-20 mg

□ **ESTRATEGIAS DE ADMINISTRACIÓN DE ANALGESICOS**

La aparición de comprimidos de liberación continua de morfina (MSTR) en los últimos años, ha permitido que el 80% de los pacientes puedan llegar a las últimas fases de su enfermedad sin necesidad de recurrir a otras alternativas de la vía oral.

Otro sistema que ha demostrado eficacia, es el de la **ANALGESIA CONTROLADA POR EL PACIENTE**.

Permite una administración más racional de los analgésicos y posibilita un control más eficaz del dolor que cuando éstos son administrados mediante las técnicas habituales. Se prefieren por los pacientes, y no se asocia con efectos adversos adicionales.

Los sistemas de infusión de analgésicos para la analgesia controlada por el paciente (PCA) pueden ser de varios tipos, desde los más sofisticados, tales como las bombas de infusión programables, que permiten diferentes modalidades de administración de analgésicos (infusión continua, *bolus* o infusión continua más *bolus*), hasta sencillos sistemas de autoadministración de analgésicos, como el PCI Go Medical, el cual consta de una jeringa reservorio que mantiene una presión constante e impulsa la salida del analgésico hacia una segunda jeringa (jeringa PCI), hasta un volumen máximo de 0,5 ml, el cual es administrado al oprimir el paciente el pulsador, debiendo transcurrir un período de tiempo de 10 minutos, hasta que se pueda administrar una nueva dosis.

La infusión continua de morfina por vía subcutánea (ICMVS), ha mostrado ser una buena alternativa para aquellos enfermos que no toleran la morfina por vía oral, o esta vía es impracticable, como ocurre en algunos tumores localizados en el aparato digestivo. En los pacientes en estado terminal, esta alternativa es especialmente útil y siempre se debe tener presente.

□ TABLA PARA CALCULO DE DOSIS EQUIANALGESICA DE MORFINA ORAL

Cuando se necesita pasar un analgésico opioide o similar, a la forma mas cómoda de administración de morfina oral, se necesita hacer el pase a dosis equivalente, para no sobre dosificar inútil y riesgosamente al enfermo, ni tampoco administrársela en forma insuficiente, con la consiguiente reactivación del dolor.

En la siguiente tabla se detalla la potencia relativa y la duración de acción de las drogas mas comúnmente utilizadas: para hacer el cálculo, se multiplica las dosis del opioide en cuestión, por su potencia relativa y así, se logra determinar la dosis equianalgésica de morfina por vía oral.

DROGA	POTENCIA	DURACION
Buprenorfina (sublingual)	60	6-8 hs
Codeína	1/10	3-5 hs
Dextropropoxifeno	1/12	5-6 hs
Fentanilo (parches)	150	72 hs
Hidromorfona	7,5	3-5 hs
Meperidina	1/8	2-3 hs
Metadona	5-10	8-12 hs
Oxicodona	1,5-2	5-6 hs
Tramadol	1/5	5-6 hs

Así, si un paciente esta recibiendo 100 mg de codeína, la dosis equianalgésica de morfina es 10 mg:

$$100 \text{ mg} \times 1/10 = 10 \text{ mg}$$

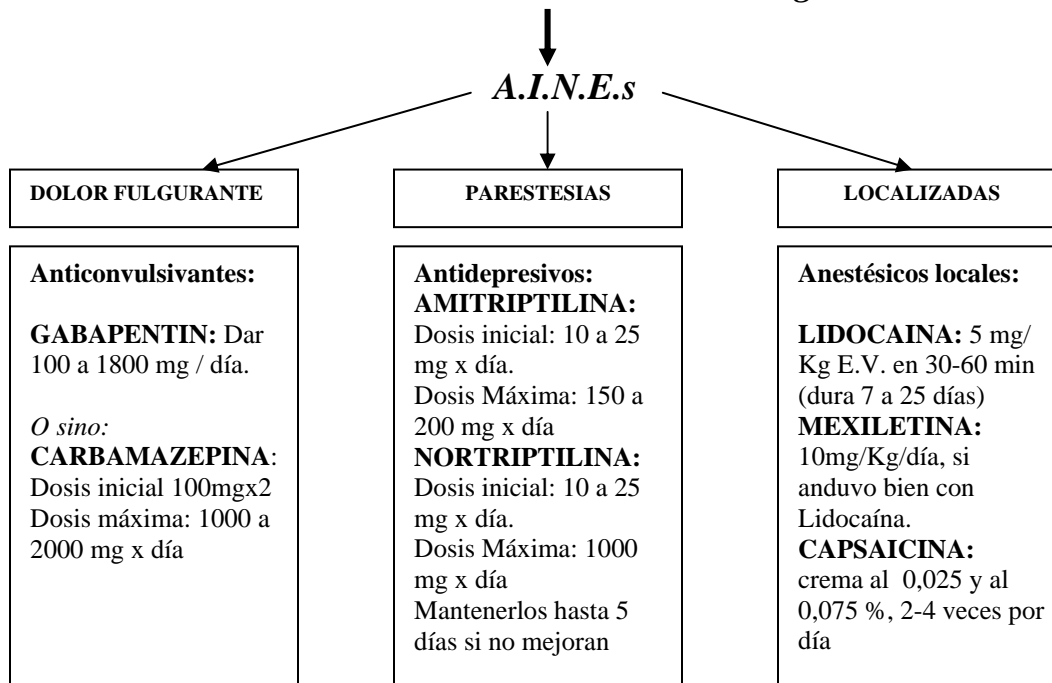
Hay que tener en cuenta que:

- √ La duración en horas de los fármacos considerados, depende de la severidad del dolor y de las dosis empleadas.
- √ La Metadona tiene una larga vida media, por lo que puede acumularse en algunos pacientes.
- √ La Oxicodona y Tramadol, son relativamente más potentes por boca, debido a su alta biodisponibilidad.

ESTRATEGIAS DE TRAMIENTO ANALGESICO EN ALGUNAS PATOLOGIAS ESPECÍFICAS

◆ DOLOR NEUROGÉNICO EN DIABETES MELLITUS

Control metabólico adecuado de su glucemia



◆ CRISIS DE MIGRAÑA

Habitación: a oscuras y tranquila.

Cabecera de cama: a 45 grados.

Tratamiento farmacológico del ataque agudo:

- **ASPIRINA** 1000 mg por vía oral.
- **TARTRATO DE ERGOTAMINA** 1mg + **CAFEINA** 100mg: Administrar 2 comprimidos de entrada, y luego 1 comprimido cada 30 minutos, hasta un máximo de 6 comprimidos. *Contraindicado en embarazo.*
- **Plan de sueros:** frasco de 250 cm³ de **Dextrosa 5%** con 2 ampollas de **DEXTROPROPOXIFENO** + **DIPIRONA**, y 2 ampollas de **METOCLOPRAMIDA** a goteo rápido.
- **DIAZEPAN:** 5 – 10 mg por vía intramuscular.
- **Mascara de oxígeno:** humidificado, al 34% y a 4 litros por minuto (por el efecto vasoconstrictor del oxígeno al nivel de la circulación cerebral).

Alternativas a la ergotamina:

Bloqueadores de receptores serotoninérgicos

SUMATRIPTAN: Inyectable subcutáneo (0,5 ml / 6 mg), por un dispositivo de autoinyección.; atomizador spray monodosis 20 mg: 10 a 20 mg en cada fosa nasal; cada 24 horas, no repetir mas de dos veces (deja resabio amargo); en comprimidos se absorbe poco.

ZOLMITRIPTAN: Comprimidos de 2,5 mg, en una hora producen alivio de la migraña.

Tratamiento profiláctico de la migraña: esta indicado cuando las cefaleas migrañosas, tienen una frecuencia mayor a 2 o 3 crisis por mes.

El fármaco más eficaz para cada paciente, se determina a través del ensayo con cada uno de ellos (generalmente tratando de usar el efecto que más se adapte a cada situación clínica: ej. Un paciente depresivo con migraña, merece comenzar con un antidepresivo; un hipertenso, con alguna de las medicaciones hipotensoras, etc.)

ASPIRINA 650 – 1500 mg	FLUOXETINA 20 – 60 mg
PROPRANOLOL 80 – 240 mg	ERGONOVINA 0,6 a 2 mg
AMITRIPTILINA 10 – 150 mg	CIPROHEPTADINA 12 – 20 mg
VERAPAMILO 80 – 160 mg	CLONIDINA 0,2 a 0,6 mg
SERTRALINA 50 – 200 mg	METISERGIDA 4 – 8 mg

◆ NEURALGIA POST HERPETICA

- ◆ **De entrada**, comenzar con analgésicos de grado 1, 2, 3 o 4 según la intensidad del dolor, asociados a anestésicos tópicos del tipo **LIDOCAINA** pomada, varias veces por día.
- ◆ Si **no responde** a la medicación anterior, continuar con **CAPSAICINA** en forma de crema o ungüento al 0,025 – 0,075%.
- ◆ En el caso que el **dolor sea continuo**, iniciar tratamiento con antidepresivos tricíclicos **AMITRIPTILINA**, comprimidos en dosis de 12,5 a 25 mg a la noche. Opciones: **PERFENACINA, FLUFENACINA, DOXEPINA**, con las precauciones apropiadas.
- ◆ Cuando el **dolor es de tipo lancinante**, se utilizarán anticonvulsivantes, como la **GABAPENTINA – CARBAMAZEPINA – FENITOINA – VALPROATO**.
- ◆ Si se trata de un **dolor crónico e invalidante**: deberá plantearse intervención neuroquirúrgica del tipo **cordotomía contralateral**; también puede plantearse **estimulación eléctrica talámica**. A veces, se intenta el bloqueo regional (ganglio estrellado, epidural, infiltración local o nervio periférico) con o sin corticoides.
- ◆ La **prevención** de la neuralgia post herpética, en inmunocompetentes, deberá realizarse con corticoides (no incrementan el riesgo de diseminación y mejoran la calidad de vida), del tipo **PREDNISOLONA** 60 mg durante 21 días, en combinación con **ACICLOVIR** oral, iniciando dentro de las 72 horas de presentarse la erupción, a una dosis de 800 mg /día, durante un período de 7 a 10 días; es especialmente importante hacer esta profilaxis en personas mayores de 50 años, que desde el inicio presentan dolor moderado o severo. Opciones: **FAMCICLOVIR** 500mg 3 veces por día; **VALACICLOVIR**, 1 gramo 3 veces por día.