

D'INFORMACIÓ FARMACOTERAPÈUTICA*Regió Sanitària***GIRONA****MONOGRAFIA****L'ÚS DE LA MORFINA EN EL MALALT TERMINAL****Introducció**

La gran majoria de pacients atesos en les unitats de cures paliatives han estat diagnosticats de càncer i es troben en fase terminal. Tanmateix, també hi ha altres pacients que són subsidiaris d'aquesta atenció. Dins d'aquest grup de malalts, un 5-10% són malalties neurològiques com l'esclerosi lateral amiotròfica i la demència tipus Alzheimer; insuficiències orgàniques (irreversibles: cardíques, pulmonars o hepàtiques), i la sida¹⁻².

El dolor és un dels símptomes més freqüents en aquests malalts. Es produeix aproximadament en el 70% de casos³. L'objectiu en el cas d'un pacient amb dolor ha de ser controlar el dolor, a diferència d'altres símptomes també molt freqüents (astènia, anorèxia, pèrdua de pes) que són molt difícils de controlar; en aquests casos l'objectiu principal ha de ser promoure'n l'acceptació.

La morfina és la base del tractament del dolor en els malalts terminals². En l'atenció primària a Espanya més del 25% de metges de capçalera no han prescrit mai morfina⁴. En un estudi multicèntric dut a terme a 10 serveis d'oncologia, la morfina s'utilitzava en menys del 50% de malalts terminals⁵. Un indicador de la situació del nostre país respecte a l'ús de mòrfics són les DDD (dosi diària definida) per milió d'habitants, en el qual Espanya es troba en una situació intermèdia-baixa. Les dades dels

anys 1990-1994 mostren que la DDD per milió d'habitants a Espanya és de 388; a Itàlia, 82, i el Regne Unit, 2.623⁶.

En la Declaració de Barcelona de 1995 de Cures Paliatives es diu que no alleugerir el dolor i el patiment en el malalt terminal és inacceptable. Així, l'OMS considera com a objectiu prioritari de salut tractar el dolor en aquests malalts.

Farmacocinètica de la morfina

La morfina és l'alcaloide principal de l'opi, substància que s'obté de la planta del gènere *Papaver somniferum*. S'absorbeix bé per via oral, malgrat que la biodisponibilitat varia d'un 15 al 65% a causa del metabolisme de primer pas hepàtic. Comença a actuar als 10-30 minuts (via intramuscular i subcutània); el temps fins a l'efecte màxim és de 20 minuts (via endovenosa), 30-60 minuts (via intramuscular), 50-90 minuts (via subcutània) i 1-2 hores (via oral d'alliberació immediata). La durada de l'acció analgèsica és de 4-5 hores (vies intramuscular, subcutània, endovenosa i oral d'alliberació immediata) i 12 hores (via oral d'alliberació perllongada). El grau d'unió a les proteïnes plasmàtiques és del 35%. Es metabolitza principalment al fetge i s'elimina majoritàriament amb l'orina i un 10% per la femta⁷⁻⁸.

Accions farmacològiques de la morfina^{3,7-8}

Accions sobre l'SNC

- **Analgèsia**
És la propietat farmacològica més important de la morfina. Alleugereix els dolors de gran intensitat i en qualsevol localització, excepte els produïts per desaferenciació. A més d'alleugerir-lo, moltes vegades se substitueix la sensació angoixant i desagradable del dolor per un sentiment de benestar. Aquest fet és degut a un conjunt d'interaccions amb els receptors situats en diferents estructures i, a diferents nivells, des de l'escorça cerebral a la medulla espinal, tant en els mecanismes aferents com en els eferents.
- **Depressió respiratòria**
Es produeix per l'acció en els nuclis del bulb i la protuberància que influeixen en la funció del centre respiratori. Aquest efecte depèn majoritàriament de la dosi i la via d'administració. En l'administració crònica de morfina i per via oral, el risc és molt baix. A més, en els malalts terminals, el dolor contraresta l'efecte de depressió respiratòria.
- **Miosi**
Es produeix per estimulació del nucli oculomotor. És un signe important en la sobredosi d'opiacis.
- **Nàusees i vòmits**
Apareixen en més del 40% dels pacients que reben morfina, especialment si el pacient està dret. Solen cedir si es col·loca el pacient en decúbit o, si és necessari, si s'instaura un tractament simptomàtic.

- **Acció antitussígena**
És una acció no relacionada amb l'acció analgèsica ni depressora i podria ser deguda a l'estimulació d'un receptor diferent.

Accions perifèriques

- **Restrenyiment**
Es produeix un augment del to muscular i una reducció de la motilitat en molts segments del tracte gastrointestinal.
Aquest mateix efecte pot produir-se en la via biliar, en els pacients amb còlics biliars pot incrementar-se el dolor.
- **Retenció urinària**
Es produeix per augment del to de l'esfínter vesical i espasme del detrusor.
- **Urticària i prurïja**
Poden produir-se localment en el lloc de la injecció perquè els mastòcits alliberin histamina.

També pot produir-se broncoconstricció i hipotensió. Els nivells d'amilasa i lipasa en sang poden augmentar; cal tenir-ho en compte en les determinacions analítiques.

Vies d'administració^{1-3,7,9}

La morfina pot ser administrada per diferents vies (vegeu la taula 1). Utilitzar una o altra via dependrà de la patologia o el símptoma que s'ha de tractar, de les condicions en què es trobi el malalt i del medi en el qual es trobi per fer-ne més manejable l'ús.

Taula 1. Avantatges i inconvenients de les vies d'administració de la morfina

Via d'administració	Avantatges	Inconvenients
Oral	Autonomia del malalt Facilitat d'administració Efecte mantingut (formes retard)	Biodisponibilitat variable (15-65%) Absorció oral/metabolisme hepàtic Equivalència dosi: oral/paraneral, 2-3/1
Subcutània	Ús ambulatori Alternativa a la via oral Acció ràpida Baix cost, poc agressiva Escasos riscos Alta biodisponibilitat	Recanvi agulla d'ales subcutània: mitjana de 7 dies
Intramuscular		Injeccions repetides doloroses Absorció erràtica Difícil d'administrar per la família
Rectal		Baixa biodisponibilitat Absorció imprevisible Inici d'acció lent Possibilitat de produir fecalomes
Transdèrmica		No disponible en el mercat Analgèsia irregular i no sostinguda
Endovenosa	Acció ràpida	Requereix via venosa heparinitzada
Espinal • Intratecal • Epidural	Menys dosis i menys efectes adversos sistèmics	Requereix hospitalització

Indicacions de la morfina^{2-3,7,10}

La indicació principal de la morfina és el tractament del dolor. En el malalt terminal la morfina també pot estar indicada en altres circumstàncies com: la dispnea, la diarrea, la tos i l'obstrucció intestinal no subsidiària de tractament quirúrgic.

Respecte al tractament del dolor, cal tenir en compte que no tots els tipus de dolor responen igual a la morfina. En la classificació fisiopatològica del dolor, se'n poden diferenciar de dos tipus: el dolor nociceptiu per lesió de teixits i el dolor neuropàtic per lesió nerviosa.

Només els dolors nociceptius (somàtic i visceral) que provenen d'estímuls dolorosos identificables en els sistemes cutani, visceral i ossi responen totalment o parcialment a la morfina; de vegades és necessari associar-hi fàrmacs o tractaments coadjuvants.

Cal recordar que hi ha situacions que fan pensar en una resistència a la morfina i que poden ser degudes a dosis insuficients, pautes no reglades d'administració i/o intervals d'administració massa llargs. Aquestes situacions cal corregir-les.

Maneig del tractament amb mòrfics^{3,10,12}

En el tractament del dolor per via oral cal considerar l'escala analgèsica de l'OMS. La manca de resposta als opiacis dèbils (segon l'esgraó) determina el pas a la morfina, tenint en compte les dosis equianalgèsiques. Així, 10 mg de morfina equivalen a 130 mg de codeïna i a 120 mg de dihidrocodeïna. Cal recordar que no es poden barrejar els opiacis dèbils (segon l'esgraó) amb els opiacis potents, ni els opiacis potents entre si. Això és degut al fet que els opiacis no tenen sostre d'eficàcia i, per tant, si la dosi que s'administra no és suficient, es pot, o bé augmentar, o bé canviar de grup eliminant el primer.

La dosi inicial dependrà del símptoma a tractar, de les seves característiques (tipus, intensitat i freqüència), dels tractaments duts a terme i de la situació clínica del malalt.

La via recomanada per l'OMS, en el cas de la morfina, és la via oral. Hi ha formes d'acció ràpida, que s'administren cada 4 hores i que són útils per ajustar la dosi, tant a l'inici del tractament com en la reagudització dels símptomes; a més hi ha formes d'alliberació retardada que s'administren cada 12 hores (vegeu la taula 2).

Taula 2. Formes d'alliberació i presentacions de la morfina

Formes d'alliberació	Presentació
Immediata t _{1/2} 4 hores C _{max} 1a hora	Solució aquosa* a concentració variable Comprimits de 10, 20 mg
Retardada t _{1/2} 8-12 hores C _{max} 2-4 hores	Comprimits** de 5,10,15,30,60,100 mg Capsules en microgrànuls de 10, 30, 60, 100 mg

* Solució no comercialitzada; cal la formulació en recepta mèdica. Una de les més conegudes i que ha estat més utilitzada és la solució de Brompton.

** No es poden aixafar ni mastegar.

En iniciar el tractament, cal tenir present que la dosi apropiada és la que fa l'efecte desitjat i que el medicament s'ha d'administrar a l'hora (rellotge en mà) i no només quan el pacient té dolor. La dosi analgèsica eficaç varia de 5 mg a més de 200 mg (cal recordar que la morfina no té sostre analgèsic); les dosis inicials mitjanes habituals es situen entre 30 i 60 mg. S'ha de començar administrant preparats d'acció ràpida; si a les 24 hores l'analgèsia és insuficient, cal augmentar-la en un 50%. Cal reavaluar el pacient a les 24 i les 72 hores; si es manté l'analgèsia s'ha de dividir la dosi total diària i administrar les formes d'alliberació retardada cada 12 hores. Alguns estudis, en el cas de l'ús de les formes d'acció ràpida, aconsellen doblar la dosi nocturna per mantenir el nivell plasmàtic i evitar despertar el malalt durant el son. En iniciar les formes d'alliberació retardada cal donar conjuntament una dosi d'acció ràpida, per esperar que la morfina d'alliberació retardada faci el seu efecte. Si durant el tractament amb les formes d'alliberació retardada hi ha reagudització dels símptomes, cal afegir-hi una dosi extra de morfina d'acció ràpida proporcional al temps sense analgèsia (aproximadament 1/6 de la dosi diària). Cal repetir-ho sempre que tingui dolor. Un cop controlat, s'ha de calcular la dosi total diària que ha necessitat i dividir-la per 2.

Si el símptoma a tractar és la dispnea, la dosi de morfina que cal administrar dependrà del tractament seguit. Si el pacient ja en prenia, s'aconsella augmentar la dosi d'un 30 a un 50%; si no en prenia, cal començar a dosis de 5 mg cada 4 hores (dosi mitjana habitual, 5-15 mg) i es pot passar a les formes d'alliberació retardada un cop controlat el símptoma.

Quan sigui necessari passar a la via subcutània (via alternativa), cal reduir la dosi oral de morfina administrada a la meitat, o a un terç, i administra-la cada 4 hores.

La via endovenosa està indicada per a dolors molt intensos, amb l'objectiu d'iniciar ràpidament l'analgèsia (10-15 minuts). La dosi per aquesta via és de 0,05 mg/kg/h.

Efectes secundaris

Els principals efectes secundaris són: nàusees i vòmits, constipació, sedació, confusió i al·lucinacions, mioclònies, retenció d'orina, boca seca i sudoració (vegeu la taula 3).

Analgèsics opioides potents de substitució^{1,3,11}

Els agonistes purs (morfina, metadona, meperidina i fentanil) són els que tenen una major activitat intrínseca sobre els receptors μ , fet que comporta una alta potència analgèsica. Com a alternativa a la morfina, en cas que hi hagi al·lucinacions o síndrome confusional pot utilitzar-se la metadona. El seu efecte analgèsic dura menys que la seva vida mitjana (entre 15 i 60 hores) i requereix vigilància periòdica per evitar la toxicitat per acumulació del fàrmac. La meperidina té una potència analgèsica similar a la de la morfina i una vida mitjana curta de 2-4 hores; no es recomana com a forma de tractament per al dolor crònic.

Els altres grups d'opioides (agonistes parcials, com la buprenorfina, i els agonistes antagonistes, com la pentazocina) tenen menor potència analgèsica; en el cas dels antagonistes purs (naloxona i naltrexona) tenen una activitat intrínseca nul·la. En aquest última presentació, però, tenen una alta afinitat sobre els receptors μ i poden des-

plaçar a la resta d'opioides; són el tractament d'elecció en cas d'intoxicació.

Fernandez Punset, M. Dolors. MFiC. CAP Can Gibert del Pla, Girona; **Sieira Ribot, M. Àngels.** MFiC. CAP Garrotxa, Olot; **Masó Casadellà, M. Dolors.** MFiC. CAP Garrotxa, Olot.

Bibliografia

- Ledesma A, García López E, Gómez Batista X, Roca Casas J. Atención al enfermo terminal. A: Martin Zurro A, Cano Pérez J.F. Atención Primaria: Concepto, organización y practica clínica. 3a ed. Barcelona: Doyma, 1994;1.071-1.094.
- Espauella J, Gomez Batiste X, Roca Casas J, Gomez Sancho M, Borrel Busquets R. Cuidados Paliativos en Atención Primaria. A: Jano. Medicina y Humanidades. 1997; L II(1209): 32-49.
- Lizán Tudela L, Benítez del Rosario MA, Cabedo Garcia VR, Astudillo W. Protocolo de cuidados paliativos. FMC 1997; 4 (supl. 3): 9-36.
- Lopez de Maturana A, Morago V, San Emeterio E et al. Attitudes of general practitioners in Bizkaia, Spain, towards the terminally ill patient. Palliat. Med 1993; 7: 39-45.
- Gomez Batiste-Alentorn X, Roca Casas J, Pladevall Casellas C et al. Atención Domiciliaria. A: RM López i N Maymo, eds. Monografías Clínicas en Atención Primaria. Barcelona: Doyma, 1991: 131-149.
- Organización Mundial de la Salud. Estupefacientes: Previsiones y necesidades mundiales y estadísticas. Ginebra: OMS, 1994.
- Planas ME. Morfina: Bases Farmacológicas y terapéuticas. El farmaceutico hospitales 1997; 81: 33-46.
- Flórez J, Armijo JA. Farmacología Humana. Pamplona: EUNSA 1989: 287-299.
- Gómez Sancho M, Reig E. Uso de la morfina. Madrid, 1997; 162-168. [edició no venal]
- Gómez Sancho M, Ojeda Martín M, Cabrera Pérez V et al. Control de síntomas en el enfermo de cancer terminal. 2a ed. Las Palmas de Gran Canaria: Unidad de Cuidados Paliativos El Sabinal, 1.992; 23-42.
- Lobera Argüelles L, González Torrejón M. Estrategia Farmacológica para el tratamiento del dolor crónico en el cáncer. Información terapéutica del Sistema Nacional de Salud 1995; 19 (6):129-139.
- Goodman y Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 7a ed. Madrid: Paramericana, 1986; 473-492.

Taula 3. Principals efectes secundaris dels mòrfics i el seu maneig^{1,3,9,11}

	Freqüència	Dosidepenent	Tolerància	Tractament
Nàusees i vòmits	60%	Sí	Sí	Haloperidol, 1-3 mg/12-24 h Clorpromazina, 25 mg/8 h Metoclopramida, 10 mg/6-8h
Constipació	90-100%	Sí	No	Laxant profilàctic i/o enemes
Sedació	20%	Sí	Sí	Valoreu la clínica, disminuir la dosi
Confusió i al·lucinacions	1-2%	No	No	Haloperidol, 0,5-2mg/ 8-12 h Tioridazina, 30-50mg/8 h Canvi de fàrmac
Mioclònies				Clonazepam, 1-2 mg/24 h
Retenció d'orina				Sondatge vesical
Boca seca				Hidratació (p. ex. camamilla+llimona)
Sudoració				Dexametasona, 2-4 mg/8 h

MONOGRAFIA

LA VIA SUBCUTÀNIA EN CURES PAL·LIATIVES

Introducció¹⁻³

El pacient en situació terminal presenta múltiples símptomes intensos i canviants; per controlar-los, la via d'administració de fàrmacs d'elecció és l'oral. Quan per diferents motius la via oral no és possible, la via d'elecció és la via subcutània, que consisteix a administrar els medicaments en el teixit connectiu lax i en el teixit adipós situat sota la pell.

El que fa que la via subcutània sigui la d'elecció quan no es pot utilitzar la via oral són les característiques següents:

- Com les altres vies parenterals, la via subcutània permet obviar el metabolisme hepàtic de primer pas.
- La vascularització subcutània permet una absorció semblant a l'obtinguda per la via intramuscular i un 80% de l'obtinguda per la via endovenosa.
- La velocitat d'absorció varia respecte la via endovenosa, però la concentració plasmàtica als 30-180 minuts d'una administració subcutània és més gran que l'obtinguda amb un bol endovenós.
- En la infusió contínua s'obtenen nivells plasmàtics constants, comparables als obtinguts amb perfusió endovenosa continuada.
- En el cas concret de la morfina, s'evita l'ampla variació individual que té lloc en la biodisponibilitat oral (15-65%).

En circumstàncies concretes podrien també ser útils les vies sublingual, rectal, inhalatòria, transdèrmica o vaginal. La via intramuscular s'hauria d'evitar sempre en aquests pacients pel dolor que produeix. La via endovenosa, l'espinhal i els altres mètodes invasius quedarien reduïdes a unes poques indicacions.

Símptomes controlables per la via subcutània³

En les cures pal·liatives els símptomes que poden controlar-se amb la via subcutània són:

- Dolor, en general, i dolor produït per oclusió intestinal no quirúrgica.
- Nàusees i vòmits.
- Convulsions.
- Agitació.
- Dispnea.

Indicacions de la via subcutània⁴

- Per la impossibilitat d'utilitzar la via oral (dificultat d'empassar, intolerància digestiva als fàrmacs —principalment la morfina—, vòmits, obstrucció intestinal, inconsciència...).
- Impossibilitat de controlar el dolor per via oral, ja que requereixen dosis altes. Amb la via subcutània les dosis de mòrfics són la meitat.
- Per controlar els pics freqüents de dolor.
- Per a situacions d'agonia i preagonia.

Contraindicacions de la via subcutània⁴

En la pràctica habitual no estan descrites. Si apareix vasoconstricció es pot administrar una dosi superior de la medicació. La trombocitopènia o la discriàsia amb trastorns de la coagulació no contraindiquen la via subcutània, tot i que cal extremar-ne les precaucions.

Avantatges de la via subcutània³

- Fàcil de manejar ambulatoriament, tant pels sanitaris, com per la família o el mateix pacient. Això permet conservar l'autonomia del pacient i també que, si el malalt vol morir a casa seva, pugui fer-ho.
- Poc agressiva. La punxada subcutània és menys dolorosa que la venosa o intramuscular.
- No requereix heparinització, no té risc d'hemorràgies per sortida del catèter, ni risc d'extravasacions.
- Permet donar tractament amb molts fàrmacs (haloperidol, corticoides, metoclopramida...).
- És barata.

Inconvenients¹⁻⁴

- En menys del 10% de casos pot aparèixer en la zona de la punció una reacció cutània en forma d'eritema i pruija, però aquesta desapareix, una vegada es retira l'agulla i es col·loca en un altre lloc. Altres complicacions, com ara hemorràgies o infeccions, són rares i quasi mai greus.
- La via subcutània s'ha d'anar canviant de lloc de col·locació. L'interval per fer-ho és variable, però té una mitjana d'uns set dies.
- Pot haver-hi intolerància al material de punció.
- Sortida accidental de l'agulla d'ales ("palometa"). Es soluciona fàcilment ensenyant a la família com cal recol·locar-la.

Modalitats d'administració de la morfina per via subcutània

Infusió intermitent⁴

L'efecte de la medicació es produeix en forma de *pics*. La medicació es pot posar de dues maneres, que són:

- Injeccions repetides subcutànies.
- Mitjançant l'ús d'una agulla d'ales fixada a la pell, a través de la qual es posarà la medicació. Amb aquesta segona opció, es facilita que els familiars que tinguin por a punxar poden posar la medicació necessària en determinades situacions sense cap temor. A més, s'eviten també les puncions repetides.

Avantatges de la infusió intermitent

- Simplicitat.
- Baix cost.
- No requereix hospitalització.
- Permet mobilitat i autonomia.

Inconvenients

- Risc més gran de sobreinfecció per manipulació excessiva.
- Alteracions freqüents de la pell per administracions repetides.
- La necessitat d'administracions repetides (per exemple, clorur mòrfic cada 4 h) provoca pics d'excés de nivell a partir dels quals l'efecte comença a disminuir, fet que dona lloc a un control parcial del símptoma (en alguns malalts, l'administració de morfina en bol cada 4 hores pot produir somnolència en el primer període i dolor mal controlat en el segon).

Tenint en compte el temps transcurregut des de l'administració d'un bol de medicació fins que s'utilitza el següent, es poden classificar com a:

- Puntuals: són aquelles que s'utilitzen en un moment determinat (per exemple: crisi de dolor, dispnea, agitació, etc.).
- Periòdiques: són les que s'utilitzen pautadament (per exemple, la morfina cada 4 hores).

Infusió contínua⁴

L'efecte de la medicació es produeix de manera sostinguda. S'utilitza un sistema de perfusió amb bomba o perfusor. La velocitat amb la qual s'allibera la medicació és uniforme i es mantenen uns nivells estables del fàrmac per evitar així els efectes de pics de concentració i els períodes amb nivells infraterapèutics.

Avantatges

- Assegura un nivell continu d'analgèsia, a causa que la

concentració plasmàtica del fàrmac és constant.

- Evita les injeccions subcutànies repetides i, consegüentment, els efectes secundaris atribuïts a l'administració en bol.
- No requereix necessàriament hospitalització i és molt útil en l'atenció domiciliària.
- És eficaç en aquells malalts que obtenen pocs beneficis amb la infusió intermitent.
- Permet infondre alguns medicaments per la mateixa via, amb un millor control dels símptomes.
- Redueix el treball d'infermeria o de la família.
- Fàcil aprenentatge per a la família.
- Tècnica poc agressiva i amb lleus o mínims efectes secundaris.
- Permet mobilitat i autonomia.

Inconvenients

- Poca efectivitat en el control del dolor agut; en aquests moments es requereixen accions més immediates i ràpides (bol, via endovenosa, etc.), o bé disposar de bombes d'analgèsia controlada pel pacient (PCA). Són bombes de perfusió contínua que permeten al malalt administrar la dosi extra de morfina si presenta pics de dolor.
- Reaccions cutànies.
- Problemes mecànics: desconexions dels tubs, problemes amb la bateria, etc.
- L'ansietat que pot produir en alguns malalts i les seves famílies utilitzar la bomba.
- Necessitat d'aprenentatge dels professionals sanitaris per preparar-lo i manipular-lo.
- Disposar de bombes als centres d'atenció primària.

Característiques de les bombes o perfusors

- Generalment són lleugeres i de mida petita.
- Possibilitat d'utilització ambulatoria.
- Fàcil maneig.
- Administracions precises i segures.

Tipus de bomba^{1,4-6}

- Perfusors d'un sol ús:
 - a) Estan formats per un material elàstic inflable, com un globus, per administrar la medicació que es va alliberant en un temps determinat. Aquest temps depèn del model: n'hi ha d'1 dia, de 5 i de 7. Es posa la medicació necessària per a 1, 5 o 7 dies amb una xeringa a l'interior del globus i es connecta la bomba a l'agulla d'ales. Hi ha models que permeten que el malalt controli l'analgèsia (PCA) perquè tenen uns dispositius que poden ser activats pel pacient, per tal d'administrar-se una dosi extra de morfina si té dolor.

Taula 1. Fàrmacs administrats regularment per via subcutània^{1, 3-4, 8-9}

	<i>Presentació</i>	<i>Indicació</i>	<i>Dosis via subcutània</i>
Haloperidol	Ampolles de 5 mg/1 ml	Nàusees, vòmits Agitació	1,5-2,5 mg/24-12 h 5-20 mg es pot repetir 30 minuts
C. mòrfic 1%	Ampolles de 10mg/1 ml	Dolor, dispnea, tos	Mitja dosi v. o./dia dividida cada 4 h 2,5 mg/4 h si no prenia morfina i ↑ 30-50% la dosi si en prenia. 2,5-10 mg/4h
C. mòrfic 2%	Ampolles de 20 mg/1 ml o de 40 mg/2 ml		
Dexametasona	Ampolles de 4 mg/1 ml o de 40mg/5ml	Vòmits, dispnea*	4 mg/6-8 h 4 mg/6-8 h
N butil-bromur d'hioscina (Buscapina®)	Ampolles de 20 mg/1 ml	Estertors premortem, vòmits per obstrucció intestinal, tos	20 mg/6 h 10-20 mg/4-6 h 5-10 mg/4-6 h
Metoclopramida	Ampolles de 10 mg/2 ml	Nausees, vòmits	10-20 mg/6-8 h
Ketorolac	Ampolles de 10 mg/1 ml o de 30mg/1 ml	Dolor	10-30 mg/6 h
Midazolam	Ampolles de 5 mg/5 ml o de 15 mg/3 ml	Situació d'agonia	7,5-15 mg/6-8 h
Tramadol	Ampolles de 100 mg/2 ml	Dolor	40-50 mg/8 h
Levopromacina	Ampolles de 25 mg/1 ml	Vòmits, agitació	25-50 mg/8 h

* Dispnea associada a l'obstrucció de la via aèria, linfangitis carcinomatosa, síndrome compressiu de la vena cava superior i bronquitis crònica.

b) N'hi ha que tenen un sistema de perfusió amb un gas inert que funciona com un element impulsor de l'èmbol de la xeringa. L'inconvenient d'aquests infusors és que és impossible canviar el ritme i la dosi, així com el fet que tenen un cost elevat.

- Bombes de xeringa

La bomba infon la medicació per impulsos sobre l'èmbol de la xeringa. Són programables en ml/h o mm/h. L'avantatge d'aquest tipus de bombes és l'accessibilitat i el baix cost fungible.

- Bombes peristàltiques

Aquestes bombes tenen uns sistemes de control programables que permeten una elevada precisió de flux i flexibilitat i poden funcionar com a bomba de perfusió contínua, com a bomba de PCA o una combinació d'ambdues.

A l'hora d'utilitzar el tipus d'infusor, cal tenir en compte: que sigui còmode, de fàcil utilització per al malalt i la família; que permeti al malalt mantenir la mateixa autonomia, i que tingui un preu raonable d'acord amb les seves prestacions.

Determinació de la dosi¹

L'equivalència de la dosi oral/subcutània és de 2-3/1. Per tant, en el pas d'oral a subcutània s'ha de reduir la dosi en un 50-33%.

Tècnica d'administració⁶⁻⁷

Per posar una via subcutània es necessita una agulla tipus agulla d'ales de 25-29 g, una torunda amb alcohol o povidona iodada, cinta adhesiva i un apòsit oclusiu transparent.

S'ha de rentar bé la zona d'inserció amb una solució antisèptica i deixar-la assecar del tot. S'ha de purgar l'agulla i insertar-la amb el bisell cap a dalt formant un angle de 30 a 45 graus. Una vegada introduïda en la pell, s'aspira amb una xeringa per descartar la punció d'un vas i es fixa amb una cinta adhesiva, es cobreix la zona amb un apòsit oclusiu transparent i s'indica la data del canvi d'agulla.

Un cop administrat el fàrmac, s'ha de tapar correctament l'agulla d'ales. La quantitat màxima que es pot infondre és de 6-7 ml per dosi i 4-5 ml/h en bomba.

Zones de punció^{3,6}

L'administració subcutània es pot realitzar a qualsevol part del cos, però en general s'utilitzen àrees amb un bon panicle adipòs, on hi hagi poques terminacions nervioses i els vasos sanguinis se situïn en profunditat; s'ha d'escollir un lloc on la pell no presenti infecció, inflamació o cicatrius.

Les zones de punció de la via subcutània més habituals són: la cara externa de les cuixes, la regió posteroexterna dels braços, els flancs de l'abdomen i la paret anterior del tòrax. Per als malalts ambulatoris, la part superior de la zona toràcica és el lloc de primera elecció, perquè per-

met una total amplitud dels moviments⁷.

Es pot administrar i barrejar, si és necessari, la morfina amb l'haloperidol, el midazolam o l'N butil-bromur d'hioscina. La dexametasona és irritant i pot precipitar amb altres medicaments (sobretot amb la morfina), per tant, cal administrar-la en un lloc diferent d'aquests. La metoclopramida produeix reacció local si s'utilitza més de 24 hores per via subcutània, per tant, si és necessària caldrà canviar diàriament el lloc de punció. És convenient utilitzar la levopromacina a dosis baixes, ja que és irritant. El diazepam i la clorpromazina no es poden utilitzar per via subcutània, perquè són liposolubles, irritants i provoquen una gran reacció local⁴.

Fernandez Punset, M. Dolors. MFiC. CAP Can Gibert del Pla, Girona; **Sieira Ribot, M. Àngels.** MFiC. CAP Garrotxa, Olot; **Masó Casadellà, M. Dolors.** MFiC. CAP Garrotxa, Olot.

Bibliografia

- 1 Lizán Tudela L, Benítez del Rosario MA, Cabedo Garcia VR, Astudillo W. Protocolo de cuidados paliativos. FMC 1997; 4 (supl. 3): 9-36.
- 2 Flórez J, Armijo J.A. Farmacología Humana. Pamplona: EUNSA, 1989; 287-299.
- 3 Espauella J, Gomez Batiste X, Roca Casas J, Gomez Sancho M, Borrel Busquets R. Cuidados Paliativos en Atención Primaria. A: Jano. Medicina y Humanidades 1997; L II (1209): 32-49.
- 4 Gorgas Torner MQ. El farmacéutico y los cuidados paliativos. El farmacéutico hospitalario 1997; 81:13-17
- 5 Florez J, Reig E, eds. Terapéutica farmacológica del dolor. Pamplona: EUNSA, 1993; 156-168.
- 6 Torres LM. Medicina del dolor. Barcelona: Masson, 1997; 573-575.
- 7 Maryanne McLaughlin-Hagan. Nursing 1992; 42-43.
- 8 Ledesma A, García López E, Gómez Batista X, Roca Casas J. Atención al enfermo terminal. A: Martín Zurro A, Cano Pérez J.F. Atención Primaria: Concepto, organización y practica clínica. 3a ed. Barcelona: Doyma, 1994; 1.071-1.094.
- 9 Cowcher K, Hanks G.W. Long-term management of respiratory Symptoms in Avanced Cancer. J pain Syptom Manage 1990; 5:320-330.

NORMATIVA

Recepta per a la prescripció d'estupefaents (Ordre de 25 d'abril de 1994, BOE núm. 105, de 3 de maig de 1994)

És la recepta vàlida i necessària per prescriure i dispensar medicaments que continguin substàncies estupefaents incloses en la Llista I de la Convenció única d'estupefaents de 1961 (fentanil, metadona, morfina, petidina, tilidina, entre d'altres). Aquesta recepta no s'aplica en el cas dels malalts hospitalitzats, sinó que és la que està autoritzada per al tractament de pacients extrahospitalitzats (consultes externes, altes d'hospitalització, urgències i atenció primària).

La recepta oficial d'estupefaents ha d'anar acompanyada de la corresponent recepta oficial de l'SCS o d'una

recepta privada. El talonari de receptes d'estupefaents consta de 30 receptes. La distribució dels talonaris és gratuïta. En l'assistència mèdica pública es distribueixen a través dels centres proveïdors de receptes de cada entitat proveïdora. Aquesta recepta té vàlidesa en tot l'àmbit estatal.

Les condicions de prescripció que es requereixen són: només es pot prescriure un sol medicament en cada recepta; la prescripció formulada en una recepta podrà incloure, com a màxim, la medicació necessària per a 30 dies de tractament, sense superar un total de quatre envasos. Cal anotar amb lletres el nombre total d'envasos.

Mariona Gorgot. Inspectora de Farmàcia. Delegació Territorial de Sanitat i Seguretat Social a Girona

Edició
Regió Sanitària Girona

Direcció
Josep M. Padrosa i Macias

Consell de Redacció
Carne Adalid i Villar
Maria Teresa Butiña i Agustí
Fina Camós i Ramió
Carne de Castro i Vila
Maria Teresa Faixedas i Brunsoms
Juan Antonio Garcia Vicente
Maria Montserrat Gorgot i Izquierdo
Xavier Pérez Berruezo
Emilia de Puig de Cabrera
Anna M. Roig i Castella
Maria Àngels Sieira i Ribot

Coordinació
Maria Teresa Faixedas i Brunsoms

Assessorament lingüístic i compaginació
Xavier Burjons i Alés

Impressió
Indústries Gràfiques Costa, SL

© Generalitat de Catalunya
Departament de Sanitat i Seguretat Social
Servei Català de la Salut

Títol abreviat
Butll. inf. farmacoter. Reg. Sanit. Girona

Tiratge: 1.200 exemplars

Dipòsit legal: GI-322/95

ISSN 1135-1160

El Butlletí d'Informació Farmacoterapèutica de la Regió Sanitària Girona s'adreça als professionals de la Regió per tal d'informar-los i promoure la utilització racional dels medicaments.

El Butlletí publicarà treballs sobre temes d'utilització de medicaments. Els articles han de tenir una extensió màxima de quatre fulls DIN A4, mecanografiats a doble espai, de 35 línies; s'admeten fins a tres figures o taules.

El Butlletí es reserva el dret de no acceptar els originals que no es considerin apropiats, i de proposar-hi modificacions quan es cregui necessari.

El Consell de Redacció no participa necessàriament de les opinions manifestades en els articles publicats, la responsabilitat dels quals correspon exclusivament als seus autors.

Per a més informació, podeu adreçar-vos al Consell de Redacció del Butlletí:

Regió Sanitària Girona
Carrer del Sol, 15
17004 Girona
Tel.: 972 20 00 44
Fax: 972 20 38 66
a/e meiaf@sgir.scs.es

