

1.3 Classificació dels fàrmacs

Hi ha molts tipus de classificació dels fàrmacs segons:

- Origen (natural/artificial)
- Composició
- Acció (sistèmica/local)
- Lloc d'actuació en l'organisme

Guia farmacoterapèutica

Als hospitals tenen la guia farmacoterapèutica, on s'indiquen els fàrmacs dispensats a la farmàcia hospitalària prèviament consensuats amb els metges. En una farmàcia hospitalària, per tant, no hi ha tants fàrmacs com en una oficina de farmàcia, ni tampoc noms comercials. Sempre hi ha genèrics i s'anomenen segons la DCI.

Segons l'OMS hi ha 27 grups de fàrmacs/medicaments essencials:

1. **Anestèsics:** usats per a reduir l'activitat del sistema nerviós central amb l'objectiu de permetre intervencions mèdiques doloroses, com les cirurgies. Els anestèsics més usats inclouen la lidocaïna, el diazepam i la morfina.
2. **Analgèsics, antipirètics, antiinflamatoris, antigotosos i antireumàtics:** en aquest grup hi ha els antiinflamatoris no esteroïdeus (AINE) com l'ibuprofèn, l'àcid acetilsalicílic (AAS o aspirina) i els analgèsics opiacis (codeïna, morfina), els antigotosos com l'al·lopurinol i els antireumàtics, per exemple la sulfasalazina.
3. **Antial·lèrgics i antianafilàctics:** les al·lèrgies són degudes a la hipersensibilitat del sistema immune pel que fa a determinats compostos, com poden ser el pol·len, àcars o determinats aliments. Per la seva banda, l'anafilaxi es defineix com una reacció al·lèrgica molt greu que posa en perill la vida. En aquest grup hi ha, per a casos més lleus, els antihistamínics i, per a casos més greus, corticoides com la prednisolona o la dexametasona.
4. **Antídots:** usats per a contrarestar els efectes que ha provocat a l'organisme un determinat tòxic. Alguns exemples són el carbó actiu, un antídote inespecífic o l'acetilcisteïna.
5. **Anticonvulsius (o antiepilèptics):** utilitzats per al tractament de les convulsions de l'epilèpsia i d'altres trastorns, així com per al trastorn bipolar. Això es deu als seus efectes estabilitzadors sobre l'estat d'ànim. La carbamazepina, l'àcid valproic i el fenobarbital són tres anticonvulsius molt comuns.
6. **Antiinfecciosos:** qualsevol medicament que s'utilitza per a combatre els símptomes d'infeccions causades per qualsevol classe de patògen. Aquí s'hi inclouen els antibiòtics com l'amoxicil·lina, els antifúngics com el fluconazol o els antivirals com l'aciclovir.

En anafilàxia, quan per contacte amb un al·lèrgen apareixen símptomes bruscos, de caràcter greu, que fan que caigui la tensió arterial, es parla de **xoc anafilàctic**.

Els **antibiòtics** són medicaments potents que combaten les infeccions bacterianes, els **antifúngics** o **antimicòtics** combaten els fongs i els **antivirals** combaten els virus.

Septicèmia o sèpsia

Presència de bacteris a la sang (bacterièmia) deguda a una infecció generalitzada al cos.

7. **Antimigranyosos:** el medicament més recomanat per l'OMS per a tractar la migranya és el propranolol, que s'empra també en múltiples alteracions cardiovasculars. Per al tractament del dolor un cop s'han produït els atacs s'inclouen els analgèsics, com el paracetamol i l'aspirina.
8. **Antineoplàstics, immunodepressors i fàrmacs per a cures pal·liatives:** usats per a reduir l'activitat del sistema immunitari i evitar que l'organisme rebutgi els trasplantaments d'òrgans o de moll d'os. Els citotòxics o antineoplàstics combaten els tumors malignes en casos de càncer. Els fàrmacs usats en cures pal·liatives inclouen elements d'altres categories, com els analgèsics, per a pal·liar el dolor.
9. **Antiparkinsonians:** la levodopa, la carbidopa o el biperidè alleugen els símptomes de la malaltia de Parkinson. El mecanisme pel qual exerceixen els seus efectes és la potenciació de l'activitat del neurotransmissor dopamina, relacionat amb el moviment, entre altres processos.
10. **Antianèmics i medicaments que afecten la coagulació:** l'àcid fòlic i el ferro (en sals) són fàrmacs que tracten l'anèmia, mentre que entre els medicaments que afecten la coagulació l'OMS destaca l'heparina sòdica, que s'administra per via subcutània.
11. **Productes sanguinis i sucedanis del plasma:** els substituïts del plasma (dextrà 70 i poligelina) permeten mantenir el volum sanguini en situacions de risc, principalment en casos de cremades, septicèmia i, de vegades, hemorràgies massives. La via d'administració és parenteral, mitjançant perfusions endovenoses.
12. **Medicaments cardiovasculars:** indicats per al tractament de patologies circulatòries, com la hipertensió arterial (atenolol, enalapril), l'arrítmia (digoxina, lidocaïna, adrenalina), la insuficiència cardíaca (furosemida, hidroclorotiazida) o l'angina de pit (atenolol, dinitrat d'isosorbida).
13. **Medicaments dermatològics o tòpics:** aplicats de forma directa sobre la pell. Així, per exemple, el miconazole combat els fongs i la betametasona redueix la inflamació.
14. **Agents de diagnòstic:** tipus de medicament que serveix per a diagnosticar malalties. La tropicamida s'usa per a explorar alteracions internes dels ulls, mentre que el amidotrizoat o el iohexol són mitjans de contrast radiològic.
15. **Desinfectants i antisèptics:** els desinfectants (com el cloroxilenol o el glutaral) són compostos que interfereixen amb la proliferació de microorganismes en fase vegetativa perquè no perjudiquin la salut de la persona. Els antisèptics són un tipus de desinfectant que mata els patògens o que fa que no puguin desenvolupar-se, i inclouen l'etanol, la povidona iodada i la clorhexidina.
16. **Diürètics:** els més recomanats per l'OMS són la furosemida i la hidroclorotiazida, tot i que l'OMS també destaca l'amilorida, l'espironolactona i el manitol.

17. **Medicaments gastrointestinals:** s'inclouen els antiemètics com la metoclopramida (Primperan®), que serveix per a alleujar les nàusees i els vòmits, així com els laxants (senet), els antidiarreics, els antiàcids (pe la ranitidina) i antiinflamatoris com la sulfasalazina i la hidro cortisona.
18. **Hormones, altres medicaments endocrins i anticonceptius:** la divuitena divisió de la llista de l'OMS inclou les hormones suprarenals, les hormones tiroïdals i els antitiroïdals, andrògens com la testosterona, estrògens com l'etinilestradiol, progestàgens com la noretisterona, els anticonceptius hormonals (orals i injectables), els dispositius intrauterins i els mètodes de barrera (preservatius i diafragmes), entre altres medicaments.
19. **Productes immunològics:** inclou les vacunes (antigripals, antiràbiques, antitetàniques, contra la varicel·la...), sèrums com l'antitoxina diftèrica, la immunoglobulina anti-D i altres, i la tuberculina, un agent de diagnòstic injectable.
20. **Miorelaxants perifèrics i inhibidors de la colinesterasa:** s'inclouen en aquesta secció 20 dels relaxants musculars d'acció perifèrica com la neostigmina.
21. **Preparats oftalmològics:** els col·liris, també anomenats preparats oculars o oftalmològics, poden tenir efectes antiinfecciosos (gentamicina, tetraciclina), antiinflamatoris (prednisolona), anestèsics (tetracaïna), miòtics (pilocarpina, timolol), midriàtics (atropina)...
22. **Oxitòcics i antioxitòcics:** els medicaments oxitòcics (ergometrina i oxitocina) s'usen per a estimular les contraccions de l'úter amb l'objectiu d'afavorir el part o de reduir l'hemorràgia derivada. Per contra, els antioxitòcics prevenen els parts prematurs. En aquesta classe, l'OMS hi inclou la nifedipina com a medicament essencial.
23. **Solució de diàlisi peritoneal:** s'administren en el peritoneu, la membrana que recobreix l'interior de l'abdomen, en casos d'insuficiència renal. Estan compostos per sodi, clor i carbonat d'hidrogen (o un precursor d'aquest) i poden contenir més calci, magnesi i potassi.
24. **Medicaments psicoterapèutics:** hi ha molts tipus de psicofàrmacs que tracten diferents problemes psicològics. Els antidepressius (amitriptilina, fluoxetina), els ansiolítics i sedants (diazepam, lorazepam), els antipsicòtics (haloperidol, clorpromazina)... Els antiepilèptics (valproat, carbamazepina) s'administren com a estabilitzadors de l'ànim en casos de trastorn bipolar.
25. **Medicaments que actuen en les vies respiratòries:** l'OMS destaca especialment els medicaments que es fan servir per a tractar l'asma i la pneumopatia obstructiva crònica, entre els quals hi ha el salbutamol (Ventolin®) i la beclometasona.
26. **Solucions per a trastorns hidroelectrolítics i de l'equilibri acidobàsic:** aplicats per via oral o parenteral amb l'objectiu de rehidratar persones deshidratades. Inclouen el clorur de potassi, el de sodi, la glucosa i el lactat de sodi, entre d'altres.

27. **Vitamines i minerals:** les vitamines A, B1, B2, B6, B12, C, D o K s'administren per a tractar estats de desnutrició específics o algunes patologies relacionades. Quant als minerals, cal destacar el ferro, el calci, el iode i el fluorur, que s'administren en forma de sals per a afavorir-ne l'absorció.

Vegeu les vitamines i els minerals al crèdit *Cures bàsiques d'infermeria aplicades a les necessitats de l'ésser humà* del cicle de Cures auxiliars d'infermeria.

1.4 Vies d'administració dels fàrmacs

Les **vies d'administració dels fàrmacs** són les rutes d'entrada del medicament a l'organisme, les quals influeixen en la intensitat i la durada de l'efecte de la substància.

- **Via oral (vo):** És la més utilitzada per a l'administració de fàrmacs, ja que és una via senzilla, ben acceptada i segura. S'ingereix per la boca i el fàrmac s'absorbeix al tracte gastrointestinal. Té com a inconvenient que no es pot utilitzar en pacients amb dificultat per deglutir, amb vòmits o si estan inconscients; molt sovint els fàrmacs poden tenir sabor desagradable i poden produir irritació gàstrica. Les formes farmacèutiques més comunes són: pols, dragees, comprimits, càpsules, xarops, elixirs, suspensions.
- **Via sublingual (sl):** El fàrmac és administrat sota la llengua, sense empassar-lo ni bevent cap líquid, ja que en aquest punt hi ha una absorció ràpida. Aquesta és la via utilitzada per a l'administració de fàrmacs que han de ser absorbits molt ràpidament: com la nitroglicerina, utilitzada en atacs cardíacs. Es troba sobretot en comprimits.
- **Via rectal (vr):** El fàrmac s'introdueix al recte per aconseguir efectes locals. És una via utilitzada en nens, ja que no sol ser gaire tolerada en adults (excepte en el cas d'hemorroides o de restrenyiment, on s'utilitzen els supositoris de glicerina). Trobem com a formes farmacèutiques: supositoris, ènemes, cremes, pomades.
- **Via respiratòria (o inhalatòria) (vi):** El fàrmac és introduït a vies respiratòries altes en forma de gas o pulveritzats. L'acció pot tenir acció local o sistèmica. El medicament s'administra en accions locals mitjançant nebulitzadors (transformen els líquids en un vapor fred) o bé en inhaladors/aerosols (amb pols o líquid); en accions generals, s'utilitzen els gasos, ja siguin sols (oxigen medicinal) o bé medicinals (anestèsics generals).
- **Via tòpica (vt):** Els fàrmacs s'administren directament sobre pell i mucoses. Són vies dintre de la via tòpica: la via oftàlmica, la via òtica, la via nasal i la via dermatològica o tòpica pròpiament dita (sobre de la pell), ja que l'acció és local. Com a formes farmacèutiques de la via tòpica dermatològica trobem sobretot pomades, cremes, gels, pastes, pegats, i les vies oftàlmica (col·liris, pomades), òtica (gotes, pomades, cremes) i nasal (gotes, cremes i pomades).



Supositori de glicerina i embolcall. Font: Wikimedia



Anell vaginal anticonceptiu. Font: Wikimedia

Els pegats transdèrmics s'inclouen dintre de la via dermatològica transdèrmica.

L'auxiliar d'infermeria no té com a funció l'administració de fàrmacs per la via parenteral.

- **Via vaginal (vv):** El fàrmac s'introdueix a través del canal vaginal. Es troben com a formes farmacèutiques ènemes, òvuls, comprimits vaginals, dispositius intrauterins (anells vaginals, utilitzats com a anticonceptius), cremes i pomades.
- **Via parenteral:** El terme parenteral significa que el fàrmac s'introdueix en el cos mitjançant una injecció, per tant, és necessària la presència de xeringues i agulles o bé alguna via on vagi connectat algun sèrum. Els usos més comuns de la via parenteral són: via intradèrmica (id), via subcutània (sc), intramuscular (im) i intravenosa (iv). És una via d'urgència. Les formes farmacèutiques són els injectables, que sempre han de ser estèrils i apirògens. Els fàrmacs d'ús parenteral es presenten en forma líquida dins els vials per ser administrats directament, o bé en forma de pols amb un dissolvent per reconstituir. La reconstitució del fàrmac s'ha de realitzar sempre amb asèpsia.

Les formes farmacèutiques en la documentació sanitària sovint apareixen abreviades. En general, una forma farmacèutica sol anar lligada a l'administració per una determinada via, que ve definida per les característiques galèniques del medicament (vegeu taula 1.1).

TAULA 1.1. Formes farmacèutiques, abreviatura, característiques i vies d'administració més freqüents

Forma farmacèutica	Abreviatura	Característiques	Via d'administració més freqüent
Càpsula	càps.	Embolcall tou de gelatina on s'inclou el principi actiu	via oral (vo), via vaginal (vv), via tòpica (vt)
Comprimet	compr.	Fàrmac comprimit per poder ser empassat	via oral (vo), via vaginal (vv)
Xarop	xar.	Fàrmac en una solució aquosa ensucrada (sol ser per a nens)	via oral (vo)
Elixir	elix.	Medicament en forma líquida amb contingut d'alcohol	via oral (vo)
Pols	pols	Medicament granulat en estat sòlid	via oral (vo), via tòpica (vt), via vaginal (vv), via inhalatòria (vi)
Suspensió	susp.	Medicament insoluble en un líquid. Si es deixa en repòs, es pot veure la pols al fons. Sempre s'ha d'agitar abans d'administrar-lo.	via oral (vo), via vaginal (vv), via tòpica (vt)
Gel	gel	Medicament semilíquid amb efecte refrescant d'ús extern	via tòpica (vt)
Dragea	drag.	Fàrmac envoltat per una coberta dura o compacta brillant	via oral (vo)
Gotes	got.	Medicament soluble en un líquid	via oral (vo), vt (via nasal, via oftàlmica, via òtica)
Òvul	òv.	Medicament que allibera principi actiu en contacte amb la mucosa vaginal	via vaginal (vv)
Crema	cr.	Preparació medicamentosa formada per una emulsió (fase oleosa i fase aquosa)	via tòpica (vt), via rectal (vr)
Supositori	Sup.	Medicament que s'introdueix via rectal	via rectal (vr)