

MINIVADEMECUM

RESUMEN DE FARMACOLOGÍA HUMANA



MUYMEDICO



ADVERTENCIA

Este documento está dirigido exclusivamente a estudiantes de la salud y no tiene validez para prescribir, recomendar, ni administrar ningún tipo de fármaco ni para tomar decisiones en base al mismo. Consiste, simplemente, en un resumen a modo de apuntes y pretende servir de ayuda para el estudio de la farmacología. El uso del mismo es completamente bajo su responsabilidad y debe contrastar todos los datos que aparecen en él con información oficial y con las fuentes y recursos que le ofrece su universidad. Puede contener errores. Esto no es un documento oficial ni es un libro. El autor no se hace responsable de los daños o efectos que puedan aparecer por el uso que usted hace de estos apuntes. No está permitido obtener provecho económico de este documento, pero sí está permitido compartirlo y modificarlo, siempre y cuando se atribuya de manera correcta a @muymedico en Instagram.

LICENCIA

Este archivo fue descargado desde la cuenta de Instagram de @muymedico o desde <https://muymedico.com>, y está sujeto a una licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported (CC BY-NC-SA 3.0). Lea las condiciones de la licencia en <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.es> ES



**Reconocimiento-NoComercial-
CompartirIgual 3.0 Unported
(CC BY-NC-SA 3.0)**

Usted es libre de:

- **Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato
- **Adaptar** — remezclar, transformar y crear a partir del material

Bajo las siguientes condiciones:

- **Reconocimiento** — Debe reconocer adecuadamente la autoría, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de una manera que sugiera que tiene el apoyo del licenciador o lo recibe por el uso que hace.
- **NoComercial** — No puede utilizar el material para una finalidad comercial.
- **CompartirIgual** — Si remezcla, transforma o crea a partir del material, deberá difundir sus contribuciones bajo la misma licencia que el original.
- **No hay restricciones adicionales** — No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que legalmente restrinjan realizar aquello que la licencia permite.

Gracias por seguir a @muymedico

1. General.....7

Farmacocinética y farmacodinámica
Formas farmacéuticas.....7
Vías de administración de los medicamentos.....7

2. Fármacos del sistema nervioso.....8

Trastornos de ansiedad y crisis de angustia.....8
Antidepresivos.....8
Hipnóticos y trastornos del sueño.....8
Psicoestimulantes y drogadicciones...8
Trastornos psicóticos.....9
Epilepsia.....9
Parkinson.....9
Demencia.....9
Tratamiento del dolor.....10
Anestesia...11

3. Fármacos del sist. cardiovascular....11

Insuficiencia cardíaca congestiva.....11, 12
Antiarrítmicos.....13
Antianginosos.....13
Antihipertensivos.....13
Anticoagulantes y antiagregantes.....13
Hipolipemiantes.....14

4. Aparato respiratorio.....15

Asma.....15
EPOC.....15
Antitusígenos, mucolíticos.....15

5. Enfermedades infecciosas.....16

Antibióticos....16, 17
Endocarditis, Sistema nervioso.....17
Respiratorio, ETS.....18
Piel y partes blandas.....18
Abdomen y enterobacterias.....18
Zoonosis, Virus....19
Tuberculosis.....19

6. Aparato digestivo.....20

Antidiarreicos.....20
Procinéticos.....20
Antieméticos.....20
Antiulcerosos.....20

7. Dermatología.....21

Micosis cutáneas.....21
Eczema.....21
Psoriasis.....21
Corticoides tópicos.....21
Antisépticos.....21
Acné.....21
Antialopécicos....22

8. Urología y ginecología.....22

Disfunción eréctil.....22
Incontinencia.....22
Anticonceptivos.....22
Fármacos en el embarazo.....22

9. Endocrino.....23

Hipotiroidismo.....23
Hipertiroidismo.....23
Insulina.....23
Antidiabéticos orales.....23

1. GENERAL

La **farmacología** es la ciencia que estudia todo lo relacionado con los medicamentos y sus propiedades.

FARMACOCINÉTICA Y FARMACODINÁMICA.

La **farmacocinética** estudia las propiedades del fármaco a su paso por el cuerpo: **LADME**.

- **Liberación.** Es la disgregación de la forma farmacéutica (p. ej., de un comprimido).
- **Absorción.** Paso a la sangre del fármaco.
- **Distribución.** Hacia los tejidos.
- **Metabolismo.** Reacciones de transformación.
- **Excreción.** Salida del cuerpo.

La **farmacodinámica** estudia el **efecto** del fármaco, su acción en el organismo.

FORMAS FARMACÉUTICAS.

La **forma farmacéutica** es el medio físico de los medicamentos. Los medicamentos están formados por el **principio activo**, el fármaco que tiene un efecto biológico, y los **excipientes**, que son sustancias que se agregan para cambiar las propiedades del medicamento pero que no tienen un efecto biológico por sí mismos.

A. SÓLIDAS	
Vía oral	
Polvos	Partículas pequeñas
Comprimidos	Compresión de polvos
Cápsulas	Cubierto por una gelatina
Píldoras	Masa globular, oval, menos usada
Drageas	Comprimidos cubiertos de sacarosa
Vía rectal	
Supositorios	Punto de fusión no inferior a los 37°
Vía tópica	
Parches	Dispositivo adhesivo con el fármaco
B. SEMISÓLIDAS.	
Tópicas	
Pomadas/cremas	Sustancias grasas (vaselina, etc.) o ceras + polvo. Blandas y aceitosas.
Ungüentos	Grasas + resinas. Pegajosos.
Geles	Emulsión + gelificante. Humectantes.
Liposomas	Fosfatidilcolina, macromoléculas

C. LÍQUIDAS.

Vía oral	
Elixires	Solución hidroalcohólica edulcorada
Suspensiones	Polvo no soluble en líquido. Agitar.
Siropes	Gran contenido en sacarosa
Vía tópica	
Lociones	Líquido para tto o higiene de la piel
Gotas, colirios	Otorrinolaringología y oftalmología
Linimentos	Acción rubefaciente (vasodilatación)
Vía parenteral	
Injectables	Preparados estériles sin pirogenos

D. Gas: aerosoles.

VÍAS DE ADMINISTRACIÓN.

Vías de administración	
Oral	La más segura, frecuente, y económica. Generalmente se absorben por difusión pasiva en el tracto GI, pero también puede ser t. activo. Metabolismo de primer paso hepático. En el estómago se absorben mejor fármacos ácidos y en el intestino los básicos.
Parenteral	Intravenosa en bolos o infusión continua, intramuscular, subcutánea, intradérmica, intraarterial, intracardíaca, intrarraquídea, intraarticular.
Transmucosa	Rectal, sublingual, alveolar, nasal...
Transdérmica	Parches (efecto sistémico, no local)
Tópica	Cutánea, mucosa (ocular, ótica...)

La vía oral no es útil para fármacos que se destruyan en el tubo digestivo, para fármacos que se destruyan durante el metabolismo de primer paso hepático, o para fármacos polares o que se ionicen.

Contraindicaciones de la vía oral: sustancias irritantes, cuando hay disfagia, en pacientes con estado de consciencia alterado, vómitos, o con sustancias irritantes. La biodisponibilidad de los fármacos es variable por vía oral y hay que tener esto en cuenta para dar un fármaco por esta vía.

Dosis: fluoxetina 20 mg/día. Duración mínima: 6 meses.
Citalopram 20 mg/día.

Otros antidepresivos.

- **IMAO, Inhibidores de la MonoAmino Oxidasa.** Moclobemida. Interacciones dietéticas y con alcohol, con otros fármacos. **Dosis moclobemida:** 300 mg/día.
- **Antidepresivos tricíclicos.** Amitriptilina, doxepina, imipramina, nortriptilina. Inhiben la recaptación de monoaminas en la sinapsis de manera no específica, que son varios neurotransmisores, son muy eficaces pero con muchos efectos secundarios. Efectos adversos anticolinérgicos, cardiovasculares, aumento de peso. Peligrosos en caso de sobredosis: confusión, manía, arritmias. No dar con lidocaína. **Dosis amitriptilina:** 75 mg/día. **Clo-mipramina:** 25 mg/día y reajustar. **Doxepina:** 25 mg/día.
- **IRSNA, Inhibidores de la recaptación de serotonina y noradrenalina.** Parecidos a los ISRS, pero con más EA noradrenérgicos. Duloxetina y venlafaxina. **Dosis duloxetina:** 60 mg/día. **Venlafaxina:** 75 mg/día.
- **ISRN, Inhibidores de la recaptación de noradrenalina.** Reboxetina. EA (efectos adversos) noradrenérgicos, como hipertensión, broncoconstricción, etc.
- **Atípicos.** Trazodona, bupropion, mianserina. Varios mecanismos que aún no se conocen en detalle.

TRASTORNOS DEL SUEÑO.

El tratamiento de elección es no farmacológico. Si es necesario un tratamiento farmacológico, son de elección las benzodiazepinas de vida media corta, sobre todo para inducir el sueño. Cuidado en ancianos. No dar benzodiazepinas como tratamiento a largo plazo.

PSICOESTIMULANTES Y DROGADICCIÓN.

Tratamiento **síndromes de abstinencia:** benzodiazepinas, clometiazol, antipsicóticos, propranolol...

Tabaquismo: nicotina, bupropion, vareniclina. **Dosis bupropión:** 150 mg/día. Doblar en una semana. **Dosis vareniclina:** 0,5 mg/día e ir aumentando.

Heroína: metadona (terapia sustitutiva). En intoxicación aguda daremos naloxona, y en deshabituación naltrexona (que son antagonistas opioides). **Dosis metadona:** depende de la persona, inicio 25 mg/día. Naltrexona y naloxona siguen pautas.

Alcohol: Aversivos: disulfiram, carbimida. Acamprosato y naltrexona reducen las ganas de beber. **Dosis disulfiram:** 500 mg/día (inicio). **Dosis acamprosato:** 666 mg/día.

2. TRASTORNOS DEL S. NERVIOSO

TRASTORNOS DE ANSIEDAD Y ANGUSTIA.

En general, en los trastornos de ansiedad se puede dar un **tratamiento agudo de rescate** que suele consistir en **benzodiazepinas**, y un **tratamiento de mantenimiento** siendo de elección los antidepresivos. En los trastornos fóbicos concretos se pueden utilizar puntualmente betabloqueantes.

Benzodiazepinas.

TIEMPO DE SEMIVIDA DE LAS BZD		
Muy corto	Corto	Largo
Midazolam	Alprazolam	Diazepam
Triazolam	Loracepam	Clonacepam
	Oxacepam	Bromacepam

Efecto: Ansiolíticos, hipnóticos, anticonvulsionantes, relajantes musculares.

Indicación: ansiedad, TOC, insomnio. Abstinencia de drogas y alcohol. Convulsiones. Coadyuvantes en anestesia, entre otros.

Mecanismo de acción: agonistas de los receptores neuronales GABA (principal neurotransmisor inhibidor del SNC).

Vía de administración: en general, oral.

Efectos adversos: exceso de sedación, tolerancia y *dependencia*, amnesia anterógrada, entre otros. Síndrome de retirada.

Dosis: Diazepam: 2-10 mg/día (2-4 veces/día). Alprazolam: 0,5-6 mg/día. Loracepam: 2-6 mg/día.

ANTIDEPRESIVOS.

Los más usados son los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS).

Inhibidores Selectivos de la Recaptación de Serotonina (ISRS).

Pocos efectos adversos e interacciones, poca importancia si intoxicación.

Indicación: Son de elección en la mayoría de tipos de depresión y en muchos de los trastornos de ansiedad.

Mecanismo de acción: inhiben la bomba que recapta la serotonina en los espacios sinápticos. Tardan 1 mes aproximadamente en hacer efecto.

Efectos adversos: Náuseas, diarrea, insomnio, disminución de la libido, entre otros. No administrar con linezolid.

Fluoxetina	Paroxetina
Citalopram	Sertralina

ANTIPSIKÓTICOS O NEUROLÉPTICOS.

Son para los trastornos del espectro de la esquizofrenia. Están indicados para los trastornos psicóticos, manía, o depresión con delirios.

Antipsicóticos clásicos. Antagonizan el receptor de dopamina D2: Haloperidol. Efectos extrapiramidales. La clorpromacina es sedante.

Antipsicóticos atípicos. Clozapina, olanzapina, quetiapina, risperidona, aripiprazol. Menos efectos secundarios.

Los efectos secundarios más importantes de los antipsicóticos son el síndrome neuroléptico maligno y los síntomas extrapiramidales (disonía, parkinsonismo, discinesia).

Dosis haloperidol: adultos inicio 0,5-2 mg

Dosis quetiapina: inicio 25 mg/día y aumentar.

Dosis risperidona: 2 mg/día inicial.

ANTIEPILEPTICOS.

El tratamiento depende, en general, del tipo de epilepsia y crisis que presenta el paciente. Los fármacos se clasifican en clásicos, que tienen más experiencia de uso, y modernos, más caros y cada vez más utilizados.

A grandes rasgos, para crisis epilépticas de comienzo focal en adultos se puede dar como primera opción levetiracetam, lamotrigina, u oxcarbazepina. Como segunda opción, valproato o carbamazepina.

En crisis epilépticas generalizadas tónico-clónicas, como primera opción valproato o lamotrigina, y levetiracetam como segunda opción. En crisis de ausencias, valproato o etosuximida como primera opción. En crisis mioclónicas, valproato o levetiracetam como primera opción.

VALPROATO. Amplio espectro de crisis, también en crisis de ausencias. Relativamente pocos efectos adversos. Teratogénicos. **Dosis valproato:** dosis según respuesta. 50-125 microgramos/mL.

LEVETIRACETAM. Cualquier tipo de epilepsia, de primera elección en focales y generalizadas mioclónicas. **Dosis levetiracetam:** inicio 250 mg/12 horas y reajustar.

TRATAMIENTO EPILEPSIAS, RESUMEN

Crisis de ausencia (petit mal)	Etosuximida o valproato en típicas, valproato en atípicas.
E. Benigna infancia	No tratamiento
Sd. de Janz (EMJ)	Valproato
Gran mal despertar	Valproato
Sd. de West	Vigabatrina o valproato a altas dosis
Sd. Lennox-Gestaut	Inicio valproato + clobazán
Esc. Mesial lob. Temp.	BZD (IV) y fenitoina. Fenobarbital. Inducir nestesia general si no funciona.

Hay una serie de fármacos o tóxicos que pueden causar una crisis epiléptica, como algunos antibióticos (betalactámicos, quinolonas, ganciclovir), anestésicos, cocaína, contrastes radiológicos, inmunosupresores, antidepresivos tricíclicos...

ANTIPARKINSONIANOS.

El **Parkinson** es una enfermedad neurodegenerativa caracterizada por una disminución del movimiento, llamada hipo o bradicinesia. Se caracteriza por aumento de la rigidez en rueda dentada, temblor en reposo, y pérdida del control de la postura. El tratamiento es básicamente sintomático.

LEVODOPA + carbidopa o benserazida. La levodopa es un precursor de la síntesis de dopamina, que en Parkinson ve disminuida su acción. Carbidopa o benserazida son inhibidores de la DOPA-decarboxilasa, que eliminan la dopamina. La levodopa es el antiparkinsoniano de primera línea. Se da un efecto llamado Levodopa Honeymoon de 2-5 años, después del cual deja de ser efectiva.

Efectos adversos: dopaminérgicos: náuseas, vómitos, confusión, entre otros. Wearing-off y on-off al final del honeymoon.

Dosis levodopa + benserazida: 25-100 mg 3 veces/día. Las combinaciones de medicamentos tienen dosis especiales, consultar.

INHIB. COMT: ENTACAPONA, OPICAPONA. Junto con la levodopa. Disminuir el efecto del fin del Honeymoon. **Dosis entacapona:** 200 mg con cada dosis de levodopa.

ROTIGOTINA, ROPIRINOL, PRAMIPEXOL. Asociados a levodopa en fases avanzadas de la enfermedad. Solo monoterapia si fases iniciales. **Dosis rotigotina:** transdérmica 4 mg/24h.

AMANTADINA. Mecanismo de acción desconocido.

IMAO-B: RASAGILINA, SELEGILINA, SAFINAMIDA. En general son poco eficaces en monoterapia, combinar. Se dan más para disminuir la dosis de levodopa. **Dosis rasagilina:** 1 mg/día.

DEMENCIA (Alzheimer).

La demencia más frecuente es la enfermedad de Alzheimer. **Inhibidores de la acetilcolinesterasa (ACE) del SNC: Donezepilo, Rivastigmina, Galantamina.** Tratamiento sintomático. Moderadamente eficaces. EA colinérgicos: náuseas, vómitos... La suspensión del tto provoca rápido empeoramiento. **Dosis donezepilo:** inicio 5 mg/día. Se puede doblar la dosis. **Dosis rivastigmina:** inicio 1,5 mg/kg.

Antagonistas NMDA: Memantina. Impide la entrada de calcio sin alterar la NT GABA. Similarmente eficaz que los IACE en Alzheimer moderado o grave. Los efectos adversos son aumento de la tensión arterial, vértigo, somnolencia...

Dosis memantina: Máximo 20 mg/día, una vez al día.

En casos muy seleccionados se pueden dar antipsicóticos para las alteraciones de la conducta.

ANALGESIA.

ANALGESIA

Para la analgesia se utiliza la escala analgésica de la OMS, para el tratamiento del dolor.

TRATAMIENTO DEL DOLOR

- 1 Analgésicos no opioides +- coadyuvantes
- 2 Opioides menores +- analgésicos no opioides +- coadyuv.
- 3 Opioides mayores +- analgésicos no opioides +- coadyuv.
- 4 Tratamientos invasivos (p. ej. cirugía) +- coadyuvantes

Siempre se empieza por el primer escalón y se puede avanzar en la escala añadiendo fármacos. No se deben mezclar opioides menores con mayores, pero se pueden utilizar analgésicos no opioides (AINES, paracetamol) en todos. La escala es bidireccional, también se pueden quitar fármacos.

Los coadyuvantes serían, por ejemplo, antidepresivos, anti-epilépticos, ansiolíticos, corticoides, anestésicos locales...

ANALGÉSICOS NO OPIOIDES.

A grandes rasgos, son el paracetamol (analgésico no antiinflamatorio) y los AINES (Antiinflamatorios no esteroideos).

AINES

Inhibidores de la ciclooxigenasa. Efectos antipiréticos, antiinflamatorios y analgésicos. Tiene efecto sobre la mucosa gástrica. Indicados para el tto de cualquier dolor o inflamación. Efectos adversos "leves", pero pueden causar úlcera gástrica por inhibición de las prostaglandinas que hacen un efecto protector a nivel del estómago. El paracetamol (acetaminofén) es algo diferente, no es antiinflamatorio ni gastrolesivo. En sobredosis (>4 g/día) es hepatotóxico. **Efectos adversos de los AINE:** Insuficiencia renal, retención hídrica y edemas, incremento riesgo IAM e ictus, hemorragias, agranulocitosis en algunos casos (metamizol), dispepsia, pirosis, úlcera gastroduodenal.

AINES	
Salicilatos	Ácido acetilsalicílico
Pirazolonas	Metamizol
Anilidas	Paracetamol
Arilacéticos, indolacéticos	Diclofenaco, indometazina
Oxicams	Piroxicam
Arilpropiónicos	Ibuprofeno, naproxeno, dexketoprofeno

@muymedico en Instagram

Fenamatos	Mefenamato
Coxibs	Celecoxib

Dosis paracetamol: 500-1g/3 veces al día. Máximo: 4 g/día.

Dosis metamizol: 500 mg-1g/ hasta 4 veces al día.

Dosis ibuprofeno: 400 mg/ 3-4 veces al día.

En artritis reumatoides se usan AINES para los síntomas. Se pueden añadir corticoides por su efecto antiinflamatorio.

El paracetamol es el fármaco analgésico de elección y también el antipirético de elección. El ibuprofeno, el antiinflamatorio de elección. Vigilar la automedicación con AINES, pues es frecuente.

ANALGÉSICOS NO OPIOIDES NO AINES

Antidepresivos tricíclicos (amitriptilina), duloxetina. Antiepilepticos: gabapentina, valproato. Antimigrañosos: topiramato, propranolol, para prevención.

ANALGÉSICOS OPIOIDES MENORES

Tramadol, codeína. V.O., más seguros. Se pueden asociar a AINE. Efectos adversos: sedación, estreñimiento, tolerancia, dependencia. No combinar con opioides mayores. Antagonista en sobredosis: naloxona. Metilnaltrexona en estreñimiento por opioides.

Dosis tramadol: según conveniencia, inicio 50-100 mg/ 3 veces al día. Diferentes pautas y dosis.

ANALGÉSICOS OPIOIDES MAYORES

No combinar con opioides menores.

Morfina. Dolor severo en postoperatorio o en cáncer terminal. Efectos adversos: estreñimiento, sedación, hipotensión, depresión respiratoria, tolerancia, dependencia. Dosis según el paciente. **Perfusión continua:** 0,8-10 mg por hora. En procesos agudos se puede llegar a 440 mg hora.

Fentanilo. Es el opioide más potente. Está disponible también en parches, sublingual... Dosis individual dependiendo también de la vía de administración. Se usa también en anestesia general.

Otros opioides mayores son: oxicodona, hidromorfona, metadona...

La buprenorfina es un agonista parcial de los receptores de opioides (mu), es bastante eficaz y poco euforizante.

ANESTESIA.

La **anestesia general** se logra combinando un hipnótico con un relajante muscular y un analgésico. Una pauta común es midazolam + sufentanilo + sevoflurano + atracurio.

HIPNÓTICOS INTRAVENOSOS

Propofol. Tiene un metabolismo muy rápido y es útil en inducción y mantenimiento. Contiene soja y huevo. Disminuye el gasto cardíaco, depresor respiratorio. Agonista GABA. Sólo vía intravenosa. **Dosis en inducción:** 2-4 mg/kg. **Dosis mantenimiento:** 5-10 mg/kg.

Etomidato. Pocos efectos adversos cardiovasculares. Potencia la inhibición GABA. Sólo I.V. **Dosis:** 0,3-0,6 mg/Kg.

Ketamina (Special K). Efecto disociativo.

Tiopental. Es un barbitúrico inductor rápido, no analgésico. Solamente vía intravenosa, poniendo atención a los márgenes de seguridad por la depresión respiratoria y cardiovascular. Inducción de anestesia y en estatus epiléptico. Se puede utilizar también para inducir un coma barbitúrico.

El **fentanilo** es especialmente útil en cirugía cardíaca, como hemos mencionado anteriormente, por los pocos efectos cardiovasculares que causa. El efecto analgésico es breve. Se puede utilizar en inducción, mantenimiento, y postoperatorio inmediato. También **remifentanilo y sufentanilo**.

También se pueden utilizar **benzodiazepinas**, en concreto el **midazolam**, en inducción y en sedación.

HIPNÓTICOS INHALADOS

Son los gases halogenados **isoflurano, desflurano y sevoflurano**. Generalmente en mantenimiento pero también para inducción. Eliminación sobre todo pulmonar. Si junto a ellos se administra óxido nítrico es posible disminuir su dosis. En algunos pacientes se puede dar hipertermia maligna, hipertensión craneal, náuseas y vómitos, como efectos adversos. Depresión respiratoria.

RELAJANTES MUSCULARES

Los relajantes musculares no despolarizantes son, entre otros, el **rocuronio** y el **cisatracurio**. El antagonista específico del rocuronio es el **sugammadex** (marca registrada). Por este motivo el rocuronio se usa más que otros. Otro antagonista es la neostigmina.

De los despolarizantes destaca la **succinilcolina**.

ANESTÉSICOS LOCALES

Bloquean la transmisión nerviosa (canales de sodio) impidiendo el potencial de acción. Pueden actuar sobre la médula espinal y diferentes nervios.

Tipo éster: cocaína, benzocaína, tetracaína.

Tipo amida: lidocaína, levobupivacaína, bupivacaína, ropivacaína, mepivacaína.

3. SISTEMA CARDIOVASCULAR

INSUFICIENCIA CARDÍACA.

En primer lugar hay que adoptar una serie de medidas higienicodietéticas como la restricción de sal, la actividad física, control de peso, HTA y comorbilidades y factores de riesgo cardiovascular.

El tratamiento se realiza en tres escalones terapéuticos. En los estadios III y IV de la NYHA está indicado el trasplante cardíaco.

TRATAMIENTO ETIOLÓGICO DE LA INSUF. CARDÍACA

- 1 IECA/ARA-II + Betabloqueante
- 2 Añadir antagonistas de la aldosterona
- 3 Tres alternativas: 1. INRA (inhibidores neprilisina y receptor de angiotensina) 2. Ivabradina. o 3. Resincronización card.

TRATAMIENTO SINTOMÁTICO DE LA INSUF. CARDÍACA

- 1 Diuréticos
- 2 Digoxina

INHIBIDORES DE LA ENZIMA CONVERTIDORA DE ANGIOTENSINA - IECA. Vasodilatadores mixtos. **Captopril, enalapril, lisinopril, fosinopril.** Eficaces frente a la hipertensión arterial, reducen el tamaño de los IAM, previenen la dilatación ventricular, aumentan la supervivencia y la capacidad funcional. Mejoran la calidad de vida. Los IECA están contraindicados en hiperpotasemia, en estenosis bilateral de arteria renal, y en insuficiencia renal con filtrado glomerular inferior a 20 mL/min. Disminuyen la precarga y la postcarga. EA más común: tos.

En los pacientes que no toleren IECA por la tos, se puede dar como alternativa un ARA-II (valsartán, candesartán, losartán, eprosartán). Si tampoco lo tolera: sustituir por hidralazina + nitratos.

IECA

Captopril	Dosis inicial: 25-50 mg/día
Enalapril	Dosis inicial: 5-20 mg/día
Fosinopril	Dosis inicial: 10-40 mg/día
Lisinopril	Dosis inicial: 10 mg/día

BETABLOQUEANTES

Se usan los que aumentan la supervivencia. Son **bisoprolol, nebivolol, metoprolol, carvedilol**. Aumentan la fracción de eyección del ventrículo izquierdo, la tolerancia al ejercicio, la calidad de vida, y retardan la progresión de la enfermedad. Disminuyen la frecuencia cardíaca, tienen un efecto antiisquémico, antiarrítmico, antiagregante plaquetario y antihipertensivo, entre otros efectos.

Como efectos secundarios destacan la bradicardia, la dislipemia, broncoconstricción, entre otros. Comenzar con dosis mínimas e ir aumentando, tampoco suspender bruscamente.

Contraindicados en ASMA o EPOC, en bradicardia, en insuficiencia renal o hepática. Contraindicados con bloqueantes de los canales de calcio, entre otros medicamentos.

BETABLOQUEANTES

Bisoprolol	Dosis inicial: 1,25 mg/día. Para HTA: 5 mg/día
Nebivolol	Dosis inicial: 1,25 mg/día. Para HTA: 5 mg/día
Metoprolol	Dosis inicial: 50-100 mg/día
Carvedilol	Dosis inicial: 3,125 mg/día. Para HTA: 12,5mg/d

ANTAGONISTAS DE LA ALDOSTERONA

Son la **espironolactona** y la **eplerenona**. Cuando los IECA no son suficientes (que también disminuyen la aldosterona, pero tras un tiempo se vuelve a elevar). El aumento de la aldosterona acaba significando un aumento de la mortalidad.

IVABRADINA

Inhibidor selectivo de la corriente I_f . Reduce el riesgo de hospitalización por IC y la mortalidad cardiovascular. Indica cuando el paciente está en ritmo sinusal (no arritmias) y tiene una frecuencia cardíaca superior a 70 lat. por minuto.

INRA

Es sacubitril + valsartán. Son para sustituir los IECA para reducir el riesgo de hospitalización o muerte en pacientes ambulatorios. Mismas contraindicaciones que IECA/ARA-II.

DIURÉTICOS

Los diuréticos constituyen el tratamiento sintomático de elección. Se clasifican según su lugar de acción en el túbulo de la nefrona renal.

DIURÉTICOS	
Túbulo proximal	Manitol, acetazolamida.
Del Asa	Furosemida, torasemida.
Túbulo distal	Tiazídicos, indapamida, clortalidona.
Distal y colector	Espironolactona, eplerenona (antialdost.) Amilorida, triamtereno.

Los diuréticos son de elección para los síntomas de la IC y la retención hídrica: edemas, edema agudo de pulmón...

DIURÉTICOS, DOSIS	
Hidroclorotiazida	12,5-25 mg/día máximo 50 mg al día
Clortalidona	25-50 mg/día
Indapamida	2,5 mg/día
Furosemida	20-80 mg/día
Torasemida	10-20 mg/día
Eplerenona	25 mg/día hasta 50
Espironolactona	25 mg/día

Los más utilizados son los diuréticos del asa (furosemida).

DIGOXINA La digoxina es un inotrópico positivo y cronotrópico negativo que se utiliza como antiarrítmico y que antes se utilizaba para el tratamiento de la insuficiencia cardíaca.

Tiene un índice terapéutico muy estrecho: 0,5-2 nanogramos/ mL, de manera que es necesario controlar la digoxemia estrechamente. A partir de los 2,5 ng aparecen síntomas de toxicidad: empeora la IC, la función renal... vómitos, arritmias, visión amarillenta, delirio... Mal asunto.

Está indicada en IC sintomática por disfunción sistólica, o en IC asintomática con fibrilación ventricular.

Contraindicada en bradicardia y bloqueos AV, entre otras. Indicada en fibrilación auricular.

No se han visto beneficios en pacientes con insuficiencia cardíaca en ritmo sinusal. No se utiliza casi hoy en día, sólo como última opción farmacológica.

ANTIARRÍTMICOS.

Los antiarrítmicos de clase I bloquean los canales de sodio dependientes de voltaje de manera dosis-dependiente, impidiendo la conducción del impulso nervioso, convirtiendo el bloqueo unidireccional en bidireccional (impidiendo las reentradas). También prolongan el periodo refractario.

CLASE	ANTIARRÍTMICOS
IA	Disopiramida, procainamida, quinidina
IB	Lidocaína, fenitoína
IC	Flecainida, propafenona
II	Propranolol, atenolol, metoprolol, carvedilol...
III	Amiodarona, dronedarona, sotalol
IV	Verapamilo, diltiazem

Clase IA: dependencia de uso. Taquicardias supraventriculares. FA preexcitada.

Clase IB: arritmias ventriculares post-IAM.

Clase IC: arritmias ventriculares post-IAM. Cardioversión FA

Clase II: taquicardias auriculares.

Clase III: arritmias ventriculares y supraventriculares.

Clase IV: angina, postinfarto, arritmias supraventriculares

El uso simultáneo de betabloqueante y antagonistas del calcio puede dar como efecto adverso una bradicardia intensa.

ANTIANGINOSOS

NITRATOS

Nitroglicerina (trinitrato de glicerilo), mononitrato de isosorbida, y el dinitrato de isosorbida. El efecto más importante es la vasodilatación, estimulando la guanilciclase soluble citosólica. La nitroglicerina también se utiliza en edema agudo de pulmón.

BETABLOQUEANTES

Propranolol, atenolol, carvedilol... ya explicados anteriormente. Disminuyen el uso de O₂ del músculo cardíaco. Previenen a largo plazo la angina de esfuerzo.

BLOQUEADORES DEL CALCIO

No dihidropiridínicos: **verapamilo y diltiazem.** Limitan la frecuencia cardíaca.

Dihidropiridínicos: **nifedipino, amlodipino, nicardipino.**

Vasodilatadores arteriales: aumentan el aporte de O₂. Son de elección en profilaxis a largo plazo de la angina de reposo. En IAM no reducen la mortalidad.

MOLSIDOMIDA Efecto similar al de los nitratos. Generan vasodilatación. Antiagregante también.

AMIODARONA

Bloqueante alfa y beta no competitivo. Aumenta el aporte de oxígeno al miocardio, aumentando el flujo coronario total. Disminuye el consumo de O₂. No combinar con betabloqueantes o bloqueantes del calcio porque puede desencadenar una intensa bradicardia.

ANTIHIPERTENSIVOS

Primero se adoptarán medidas higienicodietéticas, hábitos de vida. Reducción del peso, restricción de sal, actividad física, alcohol...

Fármacos de primera línea: diuréticos, betabloqueantes, IECA/ARA-II, y calcioantagonistas, ya mencionados hasta ahora.

ANTICOAGULANTES Y ANTIAGREGANTES

ANTIAGREGANTES

Inhibidores de la síntesis de prostaglandinas y tromboxano A₂: ácido acetilsalicílico, trifusal, ditazol.

Prostaciclina y derivados: epoprostenol, iloprost.

Inhibidores de la fosfodiesterasa: dipyridamol.

Antagonistas del ADP: clopidogrel, ticagrelol.

Antagonistas receptor GP IIb/IIIa: abciximab, tirofiban.

ÁCIDO ACETILSALICÍLICO, aspirina

Inhibe la ciclooxigenasa. Profilaxi y tratamiento de tromboembolismos cerebrales y coronarios. VO a dosis bajas. 100 mg/día.

CLOPIDOGREL

Se une a los receptores de ADP de las plaquetas, previniendo eventos aterotrombóticos en pacientes sometidos a cateterismo coronario percutáneo.

ANTICOAGULANTES

HEPARINAS DE BAJO PESO MOLECULAR

Enoxaparina.

ACENOCUMAROL (SINTROM) Y WARFARINA.

Son antagonistas de la vitamina K, teniendo en cuenta que los factores de la coagulación II, VII, IX, y X, impiden la coagulación. Administración oral. Profilaxis trombos origen cardioembolico (fibrilacion auricular), embolia pulmón, etc. Controles INR.

HEPARINA Y HEPARINAS DE BAJO PESO MOLECULAR.

Activan la antitrombina III, inactivando la trombina y el factor X. También es antiagregante. Las HBPM son fracciones de heparina que tienen casi el mismo efecto, y se usan más porque tienen mejores propiedades farmacocinéticas.

Profilaxis en postoperatorio, trombosis venosa profunda, tromboembolismo pulmonar... Efectos adversos: hemorragia, necrosis cutánea.

HIPOLIPEMIANTES.

ESTATINAS

SIMVASTATINA, ATORVASTATINA, PRAVASTATINA, LOVASTATINA. Inhibidores de la hidroximetilglutaril CoA, de manera competitiva y reversible. Disminuyen el colesterol

LDL y VLDL. Reducen la placa de ateroma. Dislipemia mixta con predominio de la hipercolesterolemia. Los efectos adversos más frecuentes son GI: náuseas, estreñimiento, diarrea, dolor abdominal, cefaleas... hepatotoxicidad, miopatía (rabdomiolisis, determinar CPK). Pueden dar insuficiencia renal aguda.

Dosis atorvastatina: 10 mg/día

Dosis rosuvastatina: 5-10 mg/día

Dosis simvastatina: 5-80 mg/día

FIBRATOS

GEMFIBROZIL, CLORFIBRATO, FENOFIBRATO. Bajan el colesterol LDL y suben el HDL. Indicados en hipertrigliceridemias y dislipemias mixtas con predominio de hipertrigliceridemia. Los efectos secundarios más frecuentes son los GI: dolor abdominal, dispepsia, anorexia, rash cutáneo, exantema, hepatotoxicidad, miopatía.

Dosis fenofibrato: 145-160 mg/día.

Dosis gemfibrozilo: 900-1200 mg/día.

RESINAS

COLESTIRAMINA, COLESTIPOL

Se unen a los ácidos biliares en el intestino e inhiben su reabsorción, eliminándolos por las heces. Disminuyen el colesterol total y el LDL. Indicadas en hipercolesterolemias con incremento de LDL, hipercolesterolemia secundaria a colestasis intrahepática en cirrosis biliar primaria... Efectos adversos: estreñimiento, diarrea, esteatorrea...

Dosis colestiramina: 6-16 g/día.

Dosis colestipol: 5-30 g/día.

4. APARATO RESPIRATORIO

TRATAMIENTO DEL ASMA BRONQUIAL

El tratamiento del asma se realiza siguiendo una escala, combinando fármacos de mantenimiento que se utilizarán de forma habitual, con otros de rescate, que sólo se usarán en situaciones agudas, que son, fundamentalmente, el salbutamol y el ipratropio.

BRONCODILATADORES

AGONISTAS B2 ADRENÉRGICOS

BRONCODILATADORES AGONISTAS B2	
Acción corta	Salbutamol y terbutalina
Acción media	Salmeterol y formoterol
Acción larga	Indacaterol, olodaterol (más para EPOC)

Efectos adversos: temblor, taquicardia, arritmias, hipopotasemia (si se absorben oralmente en vez de ser inhalados únicamente). Enjuagar la boca para evitarlo. Contraindicados en hipopotasemia o cardiopatías. Los de acción corta son los de rescate, los de intermedia para prevención y los de larga para enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Inhalados (inhalador, rescate) o nebulizados.

ANTAGONISTAS MUSCARÍNICOS

Ipratropio, tiotropio, aclidinio. El ipratropio es de acción corta y es una alternativa al salbutamol. El aclidinio y el tiotropio son de acción más larga, más para EPOC.

XANTINAS

Teofilina. En desuso.

ANTIINFLAMATORIOS

CORTICOSTEROIDES

Inhiben prostaglandinas, leucotrienos y las interleucinas. **Inhalados:** budesonida, beclometasona, fluticasona. **Orales:** prednisona, prednisolona. Por vía oral hacer tandas cortas. Los efectos adversos son menores inhalados. Indicación: tratamiento de mantenimiento en inhalados. Orales solo en casos graves.

ANTAGONISTAS DE LEUCOTRIENOS

Montelukast, Zafirlukast. Los leucotrienos tienen efecto broncoconstrictor. Son menos potentes que los anteriores.

INHIBIDORES DE LA DEGRANULACIÓN

Nedocromil. Menos potente. Vía inhalatoria.

ANTICUERPOS MONOCLONALES

Omalizumab, reslizumab, mepolizumab. Son caros e intravenosos. En asma alérgica y difícil control. En este tipo de asma también se puede intentar terapia de inmunización con los alérgenos, mensualmente.

TERAPÉUTICA DEL ASMA

	A demanda	De elección	Alternativa
1	SABA		
2	SABA	GCI db	ARLT
3	SABA o GCI db + f	GCI db + LABA	GCI dm/ GCI db+ARLT
4	SABA o GCI db + f	GCI dm + LABA	GCI dm + ARLT
5	SABA o GCI db + f	GCI da + LABA	+tiotropio+-ARLT+-teof
6	SABA o GCI db + f	GCI da + LABA + tiotropio o ARLT o teofilin	

Leyenda:

SABA: Beta agonista de acción corta (salbutamol).

LABA: Beta agonista de acción larga

GCI: glucocorticoides inhalados

GCO: glucocorticoides vía oral

ARLT: antagonista del receptor de leucotrienos

Db: dosis bajas

Dm: dosis medias

Da:

f: formoterol

/: o

TRATAMIENTO DE LA EPOC

Se utilizan los mismos fármacos que se usan para el ASMA, al ser ambas enfermedades pulmonares obstructivas.

En EPOC grado C o D se pueden utilizar también roflumilast, que es un nuevo fármaco inhibidor de la fosfodiesterasa 4, PDE4. También hay evidencias de que la azitromicina a dosis bajas puede disminuir la aparición de exacerbaciones.

EXPECTORANTES Y MUCOLÍTICOS

Mucolíticos: N-acetilcisteína, carbocisteína. Fluidifican el moco. Dornasa alfa: DNAasa indicada en la fibrosis quística.

Expectorantes: ambroxol. Eficacia escasa.

Antitusivos: codeína, dextrometorfano.

Rinitis alérgica: antihistamínicos, budesonida.

Antisépticos: clorhexidina, cloruro de benzalconio.

Anestésicos locales: benzocaína, lidocaína.

5. ENFERMEDADES INFECCIOSAS

ANTIBIÓTICO		INDICACIONES
Beta-lactámicos (bactericidas)	Penicilinas	Penicilina Estreptococos y de elección en sífilis. No gram neg.
		Meticilina, oxacilina, cloxacilina De elección en estafilococos meticilin-sensibles.
		Amoxicilina, ampicilina Amplian a algunos gram neg. Ampicilina de elección en listeria y enterococos. Comb. Con inhib. β -lactamasas.
		Peperacilina (+tazobactam) (pipertazo) Ticarcilina (+ácido clavulánico) Amplían a Pseudomonas y bacilos gram neg. entericos. Estafilococos meticilin-sensibles y anaerobios. Piperaci-lina tmb es activa vs enterococo.
	Cefalosporinas	Cefazolina (1ª gen) Estafilococos meticilin-sensibles.
		Cefuroxima (2ª gen) Estafilococos, streptococos, heamophilus influenzae. Enfermedad de Lyme (Borrelia burgdorferi).
		Cefotaxima y ceftriaxona (3ª gen) Gram positivos, enterobacterias, Neisseria
		Ceftazidima (3ª gen) Gram negativos, Pseudomonas.
		Ceftolozano (3ª gen) Potente frente Pseudomonas y gram negativos.
		Cefepima (4ª gen) Pseudomonas
		Ceftarolina y ceftobiprol (5ª gen) Estafilococos meticilin-resistentes. Inf de partes blandas y neumonía. Ceftobiprol también pseudomonas.
	Carbapenems	Imipenem, meropenem, doripenem. Ertapenem. De elección en gram neg productores de beta-lactamasas de espectro ampliado. No staph met resist.
	Aztreonam	Aztreonam. Sólo gram negativos aerobios. Pseudomonas.
Glucopéptidos (bactericidas)	Vancomicina	De elección en estafilococos meticilin-resistentes y en inf. Por gram positivos si alergia a penicilinas.
	Teicoplanina	Via parenteral siempre!! Menos para la colitis por clostridium difficile, que ahí da igual que no se absorba, se da por via oral = efecto local. La vancomicina no funciona para gram negativas!!
Aminoglucósidos (bactericidas)	Gentamicina	De elección (+betalactámico) en infecciones graves por gram negativos (excepto SNC y próstata). Tobramicina especialmente activa vs Pseudomonas. Amikacina menos resistencias. Tienen efecto post-antibiótico.
	Tobramicina	
	Amikacina	
	Estreptomina	
Quinolonas (bactericidas)	Norfloxacin, ofloxacin, ciprofloxacino	Gram negativos (bien). Los únicos V.O. que cubren Pseudomonas.
	Levofloxacin	Levo y moxi= buenos contra S. pneumoniae y neumonías atípicas (legionella, chlamydia, mycoplasma, coxiella). Activas contra micobacterias.
	Moxifloxacin.	
Macrólidos (bacteriostáticos)	Claritromicina	Cocos y bacilos gram positivos y gram neg no enterobacterias.
	Azitromicina	De elección en Campylobacter, Mycoplasma, Ureaplasma, Bartonella, Rhodococcus, y tos ferina.
	Eritromicina	Legionella, haemophilus, moraxella, streptococcus pneumoniae, chlamydia.
Lincosamidas	Clindamicina	Bacteriostática. Anaerobios, cocos gram positivos.
Cloramfenicol	Cloramfenicol	Bacteriostático. No es de elección en nada, pero cubre la peste, fiebre tifoidea, brucella, meningitis.
Tetraciclinas (bacteriostáticas)	Doxiciclina	Gram positivos, espiroquetas, intracelulares.
	Minociclina	
	Tetraciclina	

ANTIBIÓTICO		INDICACIONES
Metronidazol (anaerobida)	Metronidazol	Solamente anaerobios, de eleccion en cualquier abceso con otros atb como la ceftriaxona. De eleccion en vaginosis bacteriana, y colitis pseudomembranosa por Clostridium difficile. Algunos protozoos como trichomonas, amebas, giardiasis.
Rifamicinas (bactericidas)	Rifampicina	Cocos y bacilos gram positivos, micobacterias. Potentes anti-biofilms, infecciones de prótesis. Siempre en combinación con otros atb.
	Rifabutina	
	Rifaximina	
Polimixinas (bactericidas)	Polimixina B	Gram neg (excepto proteus y serratia). No gram +. Bronquiectasias sobreinfectadas por pseudomonas, colistina por via inhalada. Tóxicos, casi no se usan.
	Polimixina E	
	Colistina	
Sulfamidas (bactericidas en asociación)	Sulfadiacina, sulfametoxazol*	Se usan sus combinaciones con otros, para ser bactericidas.
	Cotrimoxazol (* + trimetoprim)(+ frec)	De elección en nocardia, stenotrophomonas, t. whipplei, y p. jirovecii.
	Sulfadiazina + pirimetamina	De elección en toxoplasmosis.
Nitrofurantoína	Nitrofurantoína	Tto y profilaxis de ITU no complicada.
Fosfomicina	Fosfomicina	Tto ITU no complicada.
Oxazolidinonas (bacteriostáticos)	Linezolid	Sólo gram positivos. Legionella. Neumonías e infecciones de partes blandas por staphylococcus aureus resistente a meticilina MARSA.
	Tedizolid	
Lipopéptidos	Daptomicina	Sólo gram positivos. Endocarditis y bacteriemia por S. Aureus.
Glicilciclínas	Tigeciclina	Cocos gram positivos (incluye SARM). Gram neg (excepto proteus, pseudomonas y providencia).
Lipoglucopeptidos (bactericidas)	Dalbavancina	Sólo gram positivos (incluyendo MARSA).
	Telavancina	
	Oritavancina	

ENFERMEDAD	ETIOLOGÍA	TRATAMIENTO
Endocarditis infecciosa	Estafilococos meticilin-sensibles	Cloxacilina
	Estafilococos meticilin-resistentes	Vancomicina +/- gentamicina
	Streptococos	Penicilina G/ceftriaxona +/- gentamicina
	Enterococos	Ampicilina + gentamicina / ceftriaxona
	Grupo HACEK	Ceftriaxona
	Tto empírico sobre válvula nativa	Cloxacilina + ampicilina + gentamicina
	Tto empírico sobre válvula protésica	Vancomicina + rifampicina + gentamicina
	Profilaxis	Dosis única de amoxicilina o ampicilina
Meningitis	S. pneumoniae, N. Meningitidis	Cefalosporinas de 3ª generación: ceftriaxona/cefotaxima + vancomicina
	Listeria	Cotrimoxazol o gentamicina + ampicilina
	Herpesvirus	Aciclovir + tto sintomático
	Pseudomonas	Meropenem o cefepime
Encefalitis aguda	Herpesvirus 1	Aciclovir + tto sintomático
Abscesos cerebrales	Anaerobios	Drenaje + cefotaxima o ceftriaxona y metronidazol.
	Si traumatismo o neurocirugía	+ceftazidima /meropenem (Pseudomonas)
Neurocisticercosis	Taenia solium	Praziquantel o mebendazol + dexametasona (si cisticercos viables). Si calcificados: no tto antiparasitario.

Neumonía	Tto ambulatorio (paciente estable)	Amoxicilina o levofloxacin
	Tto hospitalario (grave)	(Amoxicilina-clavulánico/ceftriaxona +/- azitromicina) Ó (levofloxacin)
	UCI	Betalactámico + azitromicina/quinolona
	Bacilo gram negativo	Penicilina con inhibidor de betalactamasas o cefalosporina de 3ª Gen
	Pseudomonas	Cefepime/ piperazolo meropenem
	MARSA	+linezolid o vancomicina
Abceso pulmonar	Aerobios y anaerobios	Amoxicilina-clavulánico a dosis altas, clindamicina, ertapenem, moxifloxacin...
Infección respiratoria	Streptococcus pneumoniae	Penicilina G o amoxicilina
	Legionella	Levofloxacin o moxifloxacin. Macrólidos.
	Mycoplasma pneumoniae	Macrólidos (de elección), quinolonas, tetraciclinas.
	Chlamydia	Macrólidos o quinolonas.
	Haemophilus influenzae tipo B	Ceftriaxona o cefotaxima
	Haemophilus influenzae sin capsula	Amoxicilina-clavulánico, cefalosporinas, macrólidos o quinolonas.
	Moraxella catarrhalis	Amoxi-clavulánico, cefalosporinas o macrólidos
	Klebsiella	Cefepime, carbapenems o amikazina.

ENFERMEDAD	ETIOLOGÍA	TRATAMIENTO
Sífilis	Treponema pallidum	Penicilina G o doxiciclina si alergia.
Uretritis y cervicitis	Neisseria gonorrhoeae o chlamydia trachomatis (30% coinfección. Otros: mycoplasma (mismo tto).	Ceftriaxona + azitromicina. Si se confirma que no es gonorrea: tratamiento con azitromicina o doxiciclina
Herpes genital	Herpes	Aciclovir
Chancro	Sífilis	Penicilina G o doxiciclina
Chancroide	Haemophilus ducreyi	Azitromicina
Linfogranuloma venéreo	Chlamydia trachomatis	Doxiciclina
Granuloma inguinal (donovanosis)	Klebsiella granulomatosis	Azitromicina o doxiciclina
Gonorrea	Neisseria gonorrhoeae	Ceftriaxona + azitromicina.

ENFERMEDAD	ETIOLOGÍA	TRATAMIENTO
Celulitis y erisipela	S. aureus, S. pyogenes	Amoxi-clavulánico, clindamicina o cloxacilina
Fascitis necrotizante, gangrena de Fournier	S. Pyogenes, polimicrobiano	Piperazolo carbapenem + linezolid/clindamicina/ daptomicina
Impétigo	S. aureus, S. pyogenes	Cloxacilina, clindamicina o mupirocina
Carbunco	Bacillus anthracis	Penicilina, ciprofloxacino, o doxiciclina
Tétanos	Clostridium tetani	Metronidazol, antitoxina, soporte
Botulismo	Clostridium botulinum	Soporte, antitoxina equina.
Osteomielitis	S. Aureus	Atb IV + atb oral

ENFERMEDAD	ETIOLOGÍA	TRATAMIENTO
Salmonella	Salmonella	Ciprofloxacino, ceftriaxona o azitromicina.
Shigelosis	Shigella	Ciprofloxacino
Peste	Yersinia pestis	Estreptomicina
Yersinia enterocolitica	Yersinia enterocolitica	Quinolonas o cefalosporinas de 3ªgen

Diarreas varias	E. coli	Ampicilina/amoxicilina. Cefalosporinas, aztreonam, carbapenems, aminoglucósidos.
Diarreas	Campylobacter	Eritromicina, azitromicina o ciproflo.
Diarreas	Vibrio cholerae	Rehidratación y doxicilina o tetraciclina (cipro, o macrólidos).

ENFERMEDAD	ETIOLOGÍA	TRATAMIENTO
Brucelosis	B. melitensis, B. canis...	Estreptomicina/genta + doxiciclina. Alt: rifampicina+doxiciclina.
Tularemia	Francicella tularensis	Estreptomicina. Alt: gentamicina
Leptospirosis	Leptospira interrogans	Penicilina o doxiciclina.
Enfermedad de Lyme	Borrelia burgdorferi	Doxiciclina, amoxicilina, cefuroxima o eritromicina
Fiebre botonosa mediterránea	Rickettsia	Doxiciclina
Fiebre manchada de las montañas rocosas	Rickettsia	Doxiciclina
Tifus epidémico	Rickettsia	Doxiciclina
Enfermedad de Brill-Zinser	Rickettsia	Doxiciclina
Tifus enfémico	Rickettsia	Doxiciclina
Fiebre Q	Coxiella	Doxiciclina
Bartonella (arañazo de gato...)	Bartonella henselae	Doxicilina o azitromicina
Angiomatosis bacilar	Bartonella henselae	Doxicilina o azitromicina

ENFERMEDAD	ETIOLOGÍA	TRATAMIENTO
Herpes	Herpesvirus I y II	Aciclovir, valaciclovir, famciclovir
Varicela, Hérpes zóster	Virus varicela-zóster	Aciclovir, brivudina
Mononucleosis infecciosa	Virus de Epstein-Barr, VEB	Sintomático
Mononucleosis, infecciones oportunistas en inmunodeprimidos	Citomegalovirus, CMV	Ganciclovir, valganciclovir
Eritema infeccioso, artropatía	Parvovirus B19	Tto sintomatico
Virola Major (viruela)	Variola virus	Erradicada, vacuna
Infección respiratoria	Virus Respiratorio Sincitial, VRS.	Ribavirina
Gripe	Influenza virus	Sintomático, antiviral: zanamivir, oseltamivir oral.
Dengue	Dengue	Sin tto específico, vacuna.
Dengue, chikungunya, zika, ébola, Crimea-congo	Varios	Sin tto específico, soporte.

TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS

Para el tratamiento de la tuberculosis se utilizan diferentes pautas y fármacos, pero en nuestro caso la pauta de elección en general es la que combina 4 fármacos y dura 6 meses.

Durante los dos primeros meses se dan los 4 juntos: rifampicina, isoniazida, pirazinamina, y etambutol. Los siguientes 4 meses se dan isoniazida y rifampicina.

Hay diferentes pautas para situaciones especiales. La rifampicina es el más potente, y a continuación iría la isoniazida.

PAUTA ESTÁNDAR	
2 MESES: RIFAMPICINA, ISONIAZIDA, PIRAZINAMIDA, ETAMBUTOL	4 MESES: ISONIAZIDA, RIFAMPICINA

6. APARATO DIGESTIVO

LAXANTES

Efecto a nivel intestinal. Tendencia al abuso.

LAXANTES	
Emolientes	Docusato sódico
Lubricantes	Parafina líquida
Incremento masa	Plántago, saragatona, metilcelulosa, agar
Osmóticos	Lactulosa, lactitol, glicerina...
Irritantes	Picosulfato sódico, aloe, aceite de ricino
Antagon. Opioide	Metilnatrexona, en estreñimiento x opioides

Dosis picosulfato sódico: 3-6 mg.

Dosis lactulosa: 20 g en dos tomas.

PROCINÉTICOS

Cinitaprida, cleboprida, metoclopramida, domperidona.

Son agonistas del receptor 5HT₄ en el plexo mientérico, aumentando la motilidad. EA: exceso de efecto. Útiles en gastroparesia, dispepsia, ERGE.

Dosis cinitaprida: 1 mg tres veces al día

Dosis cleboprida: 500 microgramos tres veces al día

Dosis metoclopramida: 2-10 mg/kg/día

ANTIEMÉTICOS

—ANTAGONISTAS D₂ (RECEPTOR DE DOPAMINA D₂)

Metoclopramida, domperidona.

Útiles en vómitos de diferentes etiologías. También favorecen el peristaltismo y vaciamiento del estómago. Como efecto adverso pueden dar parkinsonismo.

Dosis metoclopramida: 15-40 mg/día.

Dosis domperidona: 10-20 mg 3 o 4 veces al día.

—ANTAGONISTAS H₁

Cinetosis, trastornos vestibulares y vértigo.

Dimenhidrinato, doxilamina

La **doxilamina** está indicada en vómitos por embarazo, y el **dimenhidrinato** (biodramina) en vómitos por cinetosis (vehículos).

—ANTAGONISTAS 5-HT₃

Vómitos asociados a citotóxicos.

Ondasetron, granisetron

En vómitos por quimioterapia en el cáncer. Se asocian a dexametasona (que también tiene un efecto antiemético). También en vómitos postoperatorios.

Dosis ondasetron: 8-32 mg/ día.

Dosis granisetron: 1mg/ 12 horas.

—ANTAGONISTA DEL RECEPTOR DE NEUROKININA 1

Aprepitant, fosaprepitant

Vómitos por quimioterapia, asociados a ondasetron o granisetron y corticoides.

ANTIDIARREICOS

Loperamida.

Inhibe de la motilidad intestinal, actúa sobre los receptores opioides periféricos mu. No usar más de dos días. Dosis dependiendo de la gravedad del cuadro.

Racecadotril.

Inhibe la secreción de agua. Diarrea acuosa.

Butilescopolamina.

Es un antiespasmódico, antagonista de los receptores muscarínicos de acetilcolina. Efectos adversos: xerostomía.

Soluciones de rehidratación oral.

Contienen glucosa, sales de potasio, sodio, magnesio, lactato, cloruros... (tipo suero oral y tal).

ANTIULCEROSOS

ANTIÁCIDOS

ANTIÁCIDOS	
Sodio	Bicarbonato sódico
Calcio	Carbonato o fosfato cálcico
Magnesio	Hidróxido, carbonato
Aluminio	Hidróxido
Mixtos	Almagato (almag) magnesio + aluminio

Son inespecíficos y neutralizan los ácidos en el tubo digestivos como un sistema tampón. Los de sodio y calcio son absorbibles y pueden dar desórdenes electrolíticos. Los de magnesio y aluminio no son absorbibles. Sobre todo se utilizan en pirosis, dispepsia y reflujo gastroesofágico.

—INHIBIDORES DE LA BOMBA DE PROTONES IBPs.

Omeprazol, pantoprazol, lansoprazol. Muy parecidos. Reducen la secreción ácida inhibiendo la bomba de protones gástrica. Bien tolerados. Úlcus, pirosis, ERGE, AINEs.

Dosis omeprazol: 20 mg/día.

Dosis pantoprazol: 20 mg/día

—AGONISTAS H₂

Ranitidina, famotidina. Inhiben la secreción ácida al inhibir el receptor 2 de histamina de la mucosa gástrica. Bien tolerados. Efecto rebote al terminar el tratamiento.

Dosis ranitidina: 150 mg/ 2 veces al día

Dosis famotidina: 40 mg/24 horas

7. DERMATOLOGÍA

MICOSIS CUTÁNEAS

Pitiriasis versicolor: azoles tópicos o sulfuro de selenio. Si grave, vía oral.

Dermatofitos o tiñas (epidermophyton, trichophyton, microsporum): griseofulvina, imidazoles, terbinafina.

Candidiasis: derivados imidazólicos, terbinafina tópica.

GRISEOFULVINA

Espectro estrecho: solamente para las tiñas. Es fungostática, no funguicida. Tiene afinidad por la queratina. Los tratamientos son de larga duración.

TERBINAFINA

Funguicida que inhibe la síntesis de ergosterol. Micosis ungueales, por vía tópica u oral. Irritación local.

DERIVADOS IMIDAZÓLICOS

Ketoconazol, fluconazol, itraconazol.

Son fungicidas con múltiples mecanismos de acción. Inhiben el citocromo p450 por lo que interactúan con múltiples medicamentos. Disminuyen la síntesis de triglicéridos y fosfolípidos.

El ketoconazol puede dar aumento de transaminasas, náuseas, vómitos... (por vía oral, claro, por tópica no).

ECZEMA

ECZEMA DE CONTACTO

Eliminar causa. Corticoides tópicos, emolientes, antihistamínicos extensos.

ECZEMA ATÓPICO

Corticoides tópicos, fototerapia, antihistamínicos orales. Corticoides orales, inmunomoduladores (ciclosporina A), tacrólimus y pimecrólimus tópico.

ECZEMA SEBORREICO

Antifúngicos: imidazólicos (ketoconazol...) +- corticoides tópicos suaves. En cuero cabelludo: keratolítico (ácido salicílico).

PSORIASIS

Psoriasis leves-moderadas.

PSORIASIS LEVE-MODERADA	
Emolientes	Urea, glicerina (hidratantes)
Queratolíticos	Ac. Salicílico (elimina escamas)
Ditranol	Para las placas hiperqueratósicas
Corticoides	Psoriasis en placas
Análogos vit. D	Psoriasis en placas

PSORIASIS MODERADAS-GRAVES

Fototerapia	UVA-UVB-PUVA
Retinoides	Ácido retinoico (graves pustulosas)
Ciclosporina A	Graves, inflamatorias, resistentes
Metotrexate	Graves resistentes a otros ttos

También están disponibles terapias biológicas como infliximab, adalimumab... y distintos anticuerpos para la psoriasis. Aumentan el riesgo de infecciones.

CORTICOIDES TÓPICOS

CORTICOIDES DE USO TÓPICO SEGÚN POTENCIA

Débil	Hidrocortisona
Moderados	Clobetasona, fluocortina, hidrocortisona butirato o propionato
Potentes	Beclometasona, betametasona, budesonida, fluticasona propionato, hidrocortisona aceponato, metilprednisolona, mometasona
Muy potentes	Clobetasol

ANTISÉPTICOS

ANTISÉPTICOS TÓPICOS

Clorhexidina	0,5% (cristalina) Desinfección, quemaduras
Betadine	Desinfectante de uso general
Etanol	Desinfección piel previa a inyecciones
H2O2	Heridas superficiales o apósitos adheridos

ACNÉ

ACNÉ LEVE

Peróxido de benzoilo	Querato y comedolítico, bacteriostático
Retinoides tópicos	Tretinoína, isotretinoína, adapaleno
Ácido azelaico	Comedolítico
Antibióticos	Clindamicina 1%

ACNÉ MODERADO

Antibióticos	Tetraciclinas. Macrólidos en acné infantil.
Antiandrógenos	Acetato de ciproterona
Isotretinoína	Atrofia de la glándula sebácea, Ef advers.
Acné grave	Combinar cortis + isotretinoína orales

ANTIALOPÉCICOS

ANTIALOPÉCICOS (A. androgénica)

Minoxidil 2 o 5%	Vasodilatador
Finasteride 1 mg/día	Antiandrógeno inhibidor 5-alfa-reductasa

Alopecia areata: corticoides tópicos o PUVA en casos extensos.

8. UROLOGÍA

DISFUNCIÓN ERÉCTIL

La mayoría de disfunciones eréctiles tienen causa orgánica. El tratamiento de las mismas sigue esta escala:

DISFUNCIÓN ERÉCTIL

- 1 Corregir causa: diabetes, obesidad...
- 2 Inhibidores PDE5: silfenafilo, vardenafilo...
- 3 PGE1 intracavernosa o intrauretral (qué grima)
- 4 Prótesis de pene

INCONTINENCIA URINARIA

INCONTINENCIA DE URGENCIA

Anticolinérgicos antimuscarínicos: oxibutinina, propantelina, tolterodina. Los más eficaces. Propiverina: también es calcioantagonista.

Agonistas de receptores b3-adrenérgicos: mirabegron.
Inyección intravesical de toxina botulínica A.

ANTICONCEPTIVOS

COMBINADOS

Combina un gestágeno (levonorgestrel, acetato de ciproterona) con etinilestradiol, en píldora, parche transdérmico...

GESTÁGENOS SOLOS

Para evitar los efectos adversos de los estrógenos. Producen sangrados a lo largo del ciclo pero son útiles si están contraindicados los estrógenos, como cuando hay antecedentes de trombosis. Inhibe el pico de LH y se produce anovulación.

Otra opción es la inyección mensual o cada 3-6 meses.

FÁRMACOS EN EL EMBARAZO

ANTIBIÓTICOS

CI Primer trimestre	Rifampicina y estreptomicina, ácido nalidíxico, griseofulvina, metronidazol, pirimetamina.
CI Segundo trimestre	Vancomicina, cloranfenicol, primaquina, quinolonas, aminoglucósidos.
CI Tercer trimestre	Cloranfenicol, tetraciclinas, sulfamidas, vancomicina, aminoglucósidos, rifampicina.

CI: Contraindicados

OKAY TODO EL EMBARAZO

Penicilina, cefalosporinas, antiácidos, paracetamol, isoniazida, etambutol, heparina, insulina, metildopa, bromocriptina, digoxina.

NUNCA EN TODO EL EMBARAZO

Ribavirina, metotrexate, isotretinoína y derivados de la vitamina A, andrógenos. Ni siquiera cuando los beneficios maternos sean superiores al riesgo fetal.

VACUNAS DURANTE EL EMBARAZO

Sólo las inactivadas, no las atenuadas. Sí se pueden: gripe, neumococo, meningococo, hepatitis A, cólera, rabia, poliomielitis SALK, fiebre tifoidea. Hepatitis B. DTP (toxoides).

(Esta última información es de la academia AMIR)

Antidiabéticos. Insulina okay. Los orales, contraindicados.

Anticoagulantes. Heparina durante todo el embarazo okay. Dicumarínicos: alteraciones organogénesis.

Antihipertensivos. Alfa metildopa, hidralacina, labetalol. AINES contraindicados.

Anticonvulsiantes. No suspender. Carbamacepina.

Antiinflamatorios. Se debe usar paracetamol en el primer y último trimestre.

Broncodilatadores inhalados. Budesonida y salbutamol okay.

Alcohol. Da muchas malformaciones, así que mejor que no.

Derivados vitamina A. Defectos tubo neural.

Litio. Anomalía de Ebstein.

Misoprostol. Abortos.

Dietilestilbestrol. Adenocarcinoma vagina y cérvix feto.

Durante todo el embarazo se puede utilizar penicilina, cefalosporinas, macrólidos, isoniazida y etambutol.

9. ENDOCRINO

HIPOTIROIDISMO

Para el hipotiroidismo se utiliza una terapia sustitutiva que consiste en reemplazar con una hormona exógena la hormona que no produce la propia tiroides.

LEVOTIROXINA SÓDICA

Es un tratamiento sustitutivo a largo plazo que está indicado en muchas situaciones que acaban causando hipotiroidismo (pues es de etiología múltiple). Es la hormona T4 de origen sintético, que se metaboliza a T3, que es la forma activa.

Dosis levotiroxina sódica: Vía oral 50-100 microgramos inicialmente y reajustar con el tiempo.

Como efectos adversos puede dar taquicardia, arritmias...

Otra opción de tratamiento del hipotiroidismo es la liotirorina sódica, que se utiliza en hipotiroidismos más graves pues tiene un efecto más rápido que la levotiroxina sódica.

HIPERTIROIDISMO

Aquí ocurre lo contrario, nos interesa reducir la producción de hormonas tiroideas. El paciente clásico tiene un metabolismo muy acelerado y exoftalmos. También es de etiología múltiple. Podemos utilizar inhibidores de la síntesis o yodo radiactivo, como fármaco antitiroideo ya como medida definitiva, igual que la cirugía de tiroides.

Como fármacos inhibidores de la producción de hormona tiroidea tenemos el **carbimazol** y el **tiamazol**, que lo que hacen es inhibir la tiroperoxidasa (yoduroperoxidasa, que interviene en el metabolismo del yodo en la tiroides). Inhiben así la adición del yodo a la tiroglobulina.

Dosis carbimazol: 20-60 mg/día. Vía oral. Reajustar.

Dosis tiamazol: 15-60 mg/día. Reajustar.

DIABETES

INSULINAS

TIPOS DE INSULINAS		
	Inicio	Duración
Lispro...	Ultrarrápidas. 10 minutos.	3 horas.
Rápida (regular)	(Cristalina). 30 minutos.	8 horas.
Glargina	2-3 horas	24 horas.
Detemir	2-3 horas	12-14 horas
Degludec	2-3 horas	Hasta 42 h
NPH	2-4 horas	12 horas

Las dosis dependen del paciente y se han de ajustar siguiendo diferentes pautas que hay disponibles.

ANTIDIABÉTICOS ORALES

BIGUANIDAS

Metformina. Es un antihiper glucemiante, de manera que evitas el riesgo de hipoglucemias. Es el antidiabético oral de elección, y además tiene efecto sobre el peso corporal. Empezar con dosis bajas y aumentar poco a poco.

Dosis metformina: iniciar con 500 mg y aumentar la dosis.

SULFONILUREAS

Glibenclamida, gliclazida, tolbutamida, glimepirida. Aumentan la secreción de insulina despolarizando las células beta pancreáticas. Por tanto, ha de haber cierto grado de función de las células beta.

Dosis glibenclamida: 2,5-5 mg/día e ir aumentando.

Dosis gliclazida: 30 mg/día y reajustar según control.

Dosis glimepirida: 1 mg/día y reajustar según control.

Efectos adversos: hipoglucemias, aumento de peso...

THIAZOLIDINEDIONAS

Rosiglitazona, pioglitazona. Disminuyen la resistencia periférica a la insulina. Son más para DM mal controlada con dieta o ejercicio y que no pueden tomar metformina.

Dosis pioglitazona: 15-30 mg/día y ajustar según control.

Se pueden combinar con otros antidiabéticos. Pueden dar hepatopatía. Aumento de riesgo de cáncer de vejiga.

IDPP-4: INHIBIDORES DE LA DIPEPTIDILPEPTIDASA 4

Sitagliptina, saxagliptina, vildagliptina. Hay que combinarlos con otro tratamiento (metformina, SU, glitazonas o insulina). Es un tratamiento adicional. Aumentan

Dosis saxagliptina: 5 mg/día

Dosis sitagliptina: 100 mg/día

Dosis vildagliptina: 100 mg (50 mg dos veces al día) si combinado con metformina. 50 mg/al día si combinado con SU.

Otro grupo de incretinomiméticos son los **análogos al Glucagon-Like Peptide 1 (GLP-1)**, **exenatida** y **liraglutida**, que también hay que combinar con otros tratamientos (metformina o SU).

Dosis exenatida: 5 microgramos dos veces al día y reajustar.

INHIBIDORES SGLT2

Dapagliflozina, empagliflozina, canagliflozina. Son fármacos relativamente nuevos que aumentan la eliminación renal de glucosa. Como efectos secundarios pueden predisponer a ITU, o a hipoglucemias si están asociados a otros tratamientos.

Dosis dapagliflozina: 10 mg/día y reajustar.

Dosis empagliflozina: 10 mg/día y reajustar.

Fuente: apuntes de clase.