

# ANALGESIKOAK ANTIINFLAMATORIOAK ANTIALERGIKOAK

Erizaintzako Farmazia Klinikoa. OCW 2016  
Argia Acarregui Garalde  
Laura Saenz del Burgo Martinez

## 3. GAIA



Lan hau Creative Commons-en Nazioarteko 4.0 lizentziaren mendeko Azterketa-Ez komertzial-Partekatu lizentziaren mende dago. Lizentzia horren kopia ikusteko, sartu [https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es\\_ES/](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es_ES/) helbidean

# Aurkibidea

- Analgesikoak
  - ▣ Analgesiko opiazeoak
    - ▣ Morfina
    - ▣ Fentanilo
    - ▣ Buprenorfina
    - ▣ Kodeina
    - ▣ Tramadol
    - ▣ Meperidina
    - ▣ Metadona
    - ▣ Antagonista → Naloxona

# Aurkibidea

- Antiinflamatorioak
  - Antiinflamatorio ez esteroideoak (AINE)
    - Azido azetilsaliziliko
    - Pirazolinak
    - Indometazina
    - Beste AINE batzuk
  - Nekrolisi epidermiko toxikoa (NET)
- Beste analgesiko batzuk (ez antiinflamatorioak)
- Minaren tratamendua
  - Kortikoideak
    - Glukokortikoideak
    - Mineralokortikoideak
- Alergien kontrako farmakoak

# Analgesikoak

# Minaren tratamendua



## Lesioa

Ben\_Kerckx irudia CC lizentziarekin  
Pixabayen argitaratua.

<https://pixabay.com/es/f%C3%BAtol-lesi%C3%B3n-deportes-%C3%A1rbitor-619242/>

(2016-03-08 begiratua)

PG + Bradikininaren  
askapena



## Mina

Jhq irudia CC lizentziarekin Wikimedian  
argitaratua

<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cerebro.PNG?uselang=es> (2016-03-08  
begiratua)

(-)PG : AINEak

(-)Transmisioa: Anestesikoak

(-)NSZ : Opioideak

# Analgesiko opiazeoak

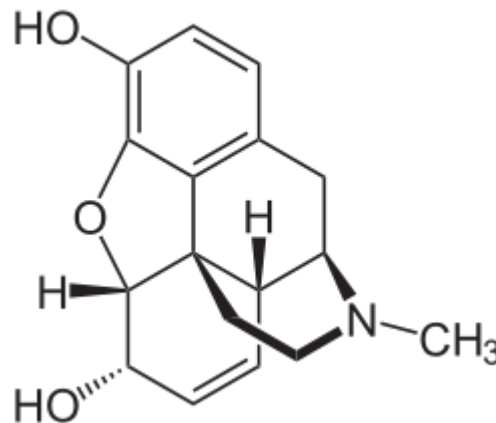
- Adormidera = *Papaver somniferum* = opio-belarra
- Opioa → Morfina alkaloida eta deribatuak
- Analgesiko indartsuak



KGM007 irudia CC lizentziarekin  
Wikimedien argitaratua  
[https://commons.wikimedia.org/wiki/  
File:Slaapbol\\_R0017601.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Slaapbol_R0017601.JPG)  
(2016-03-08 begiratua)

# Analgesiko opiazeoak. Morfina

- Opioide endogenoen (entzefalinak, endorfinak, rinorfinak eta nozizeptina) hartzaileetan dauka bere eragina:  $\mu$ ,  $K$ ,  $\delta$  (garunean, batez ere)
- Sentsazio mingarria inhibitzen du



NEUROtiker irudia CC lizentziarekin  
Wikimedien argitaratua

<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Morphine - Morphine.svg> (2016-03-08 begiratua)

# Analgesiko opiazeoak. Morfina.

## Eraginak

- Analgesikoa
- Baso-zabalkuntza periferikoa:
  - ▣ Tentsioaren jaitsiera eta bradikardia
  - ▣ Biriketako edema akutuan (EAP)
- NSZren depresioa: dosiaren arabera
  - ▣ Arnas-depresioa
  - ▣ Eztul-erreflexuaren inhibizioa
  - ▣ Erreakzionatzeko gaitasuna jaisten da (gidatzerakoan)
  - ▣ Logura
  - ▣ Dosi altuekin: hipnosia eta koma



# Analgesiko opiazeoak. Morfina.

## Eraginak

- Miosia edo begi-ninia punta-formarekin
- Hesteetako peristaltismoaren jaitsiera:
  - ▣ Idorreria, okak eta Oddi esfinterraren espasmoa
  - ▣ Beti laxanteekin batera eman

# Analgesiko opiazeoak. Morfina.

## Indikazioak

- Min moderatua-handia
- Biriketako edema akutua (EAP) eta bihotz-gutxiegitasun kongestiboa (ICC): baso-zabaltzuntza eragiten du
- Hiltzeko zorian dauden gaixoetan
  - Takipnea leuntzen du
  - Arnasteko zailtasunaren sentrazioa jaisten du
- Kirurgia, anestesia, erreanimazioa eta Zainketa Intentsiboetako Unitatea (ZIU):
  - Aireztapen mekanikora ohitzeko momentuan laguntzeko ere erabiltzen da berezko arnasa jaitsi edo inhibitzen duelako

# Analgesiko opiazeoak. Morfina.

## Eragin desiragaitzak

- NSZ-aren depresioa, logura, koma, arnas-depresioa
- Idorreria, goragalea, okak
- Tentsioaren jaitsiera
- Hazkura
- Espasmo muskularrak
- Menpekotasun fisikoa (abstinentzia-sindromea)
- Tolerantzia
- Haluzinazioak, disforia eta sukar-ametsak
- Gidatzeko eta zenbait makina erabiltzeko arriskua

# Analgesiko opiazeoak. Morfina.

## Kontraindikazioak

- Arnas-depresioa izateko arriskua (EPOC)
- Koliko biliarra
- Pankreatitis akutua (Oddi esfinterraren espasmoagatik)
- Min arina

# Analgesiko opiazeoak. Morfina.

## Emateko erak

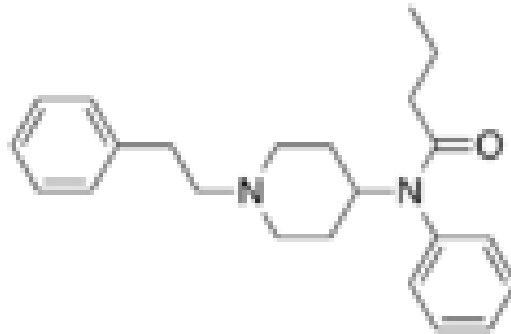
- Estupefaziante-errezeta
- Aho bidez
  - ▣ Soluzioan, 4 orduro
  - ▣ Koprimituak (Sevredol<sup>®</sup>)
  - ▣ Askapen luzatuarekin: konprimituak, 12 orduero (MST<sup>®</sup>)
- Bide parenterala:
  - ▣ Benabarneko perfusio jarraian edo zuzenean
  - ▣ Larruazalpeko bidetik
  - ▣ Muskulu barneko bidetik
- Bide epidurala

Morfinak ez dauka dosi maximorik, sortzen duen toxikotasunaren arabera erabili behar da

Dosia pixkanaka igo behar da minak irauten duen bitartean

# Analgesiko opiazeoak. Fentanilo

- Morfina baino indartsuagoa (x 80)
- Tentsioa eta bihotz-frekuentzia gutxiago aldatzen du
- Txaplata transdermikoak (Durogesic<sup>®</sup>)
- 72 ordu irauten dute
- Min kronikoa tratatzeko
- **Remifentanilo:** bena bidez, erdibizitza 10min

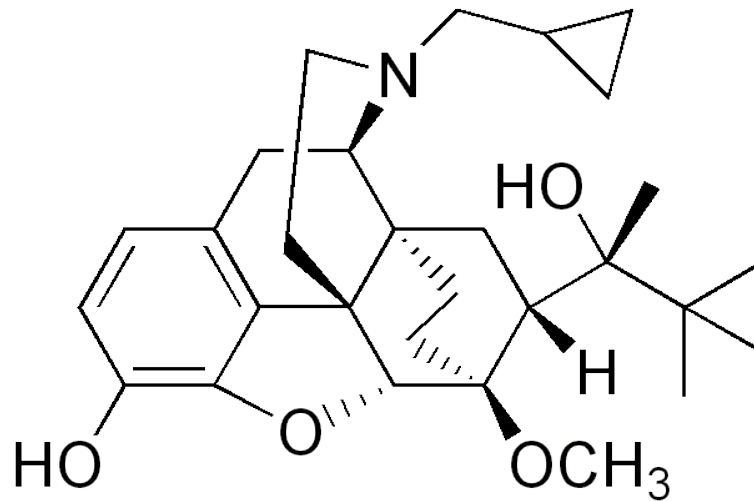


Fuse 809 irudia CC lizentziarekin Wikimedien argitaratua  
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Fentanyl2DCSD.svg> (2016-03-08 begiratua)

# Analgesiko opiazeoak.

## Buprenorfina

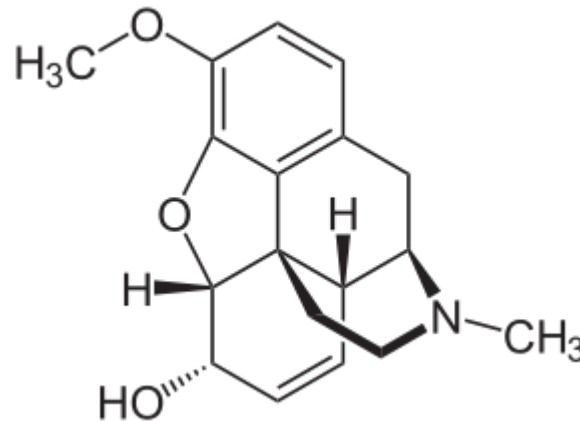
- Transtec<sup>®</sup>
- Txaplata transdermikoak. Astean bitan aldatu behar dira



Edgar181 irudia CC lizentziarekin Wikimedien argitaratua  
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Buprenorphine\\_structure.png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Buprenorphine_structure.png)  
(2016-03-08 begiratu)

# Analgesiko opiazeoak. Kodeina

- Morfina baino ahulagoa
- Analgesikoa + Antitusiboa
- Idorreria eragiten du: + beherako kontrakoa
- Aho bidez 6-8 orduero
- Dihidrokodeinak askapen luzatua dauka (12 orduero)

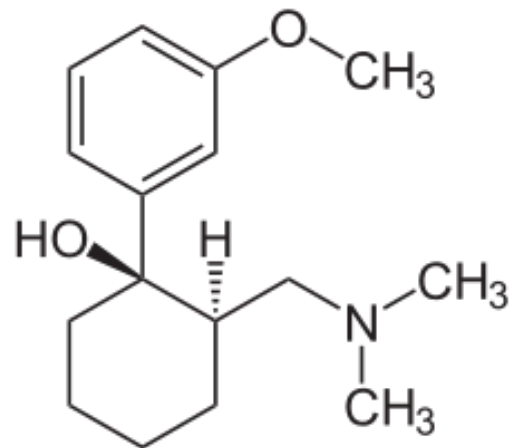


NEUROtiker irudia CC lizentziarekin Wikimedian argitaratua  
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Codein\\_-\\_Codeine.svg?uselang=es](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Codein_-_Codeine.svg?uselang=es) (2016-03-08 begiratua)



# Analgesiko opiazeoak. Tramadola

- Adolonta<sup>®</sup>
- Opioide sintetikoa
- Arnas-depresiorik ez
- Menpekotasuna eta tolerantzia gutxi (adikziorik ez)
- Min moderatuan

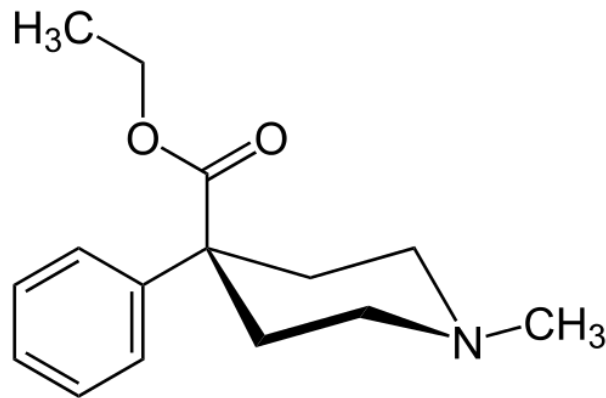


NEUROtiker irudia CC lizentziarekin Wikimedian argitaratua

<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:%281R,2R%29-Tramadol.svg> (2016-03-08 begiratua)

# Analgesiko opiazeoak. Meperidina

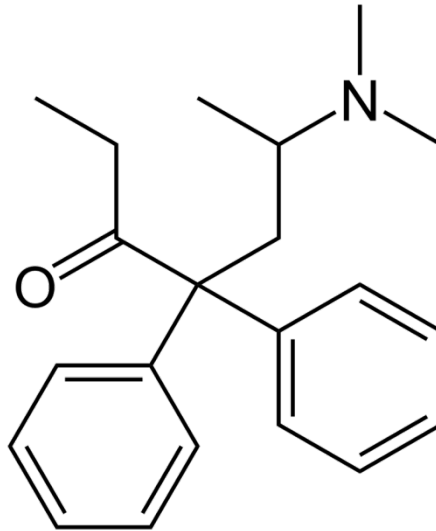
- Dolantina<sup>®</sup>
- Sintetikoa
- Oddi esfinterraren espasmo txikiagoa eragiten du
- Koliko biliarra dagoenean eta pankreatitisak sortutako mina tratatzeko



Harbin irudia CC lizentziarekin Wikimedian argitaratua  
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pethidine.s  
vg?uselang=es](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pethidine.svg?uselang=es) (2016-03-08 begiratua)

# Analgesiko opiazeoak. Metadona

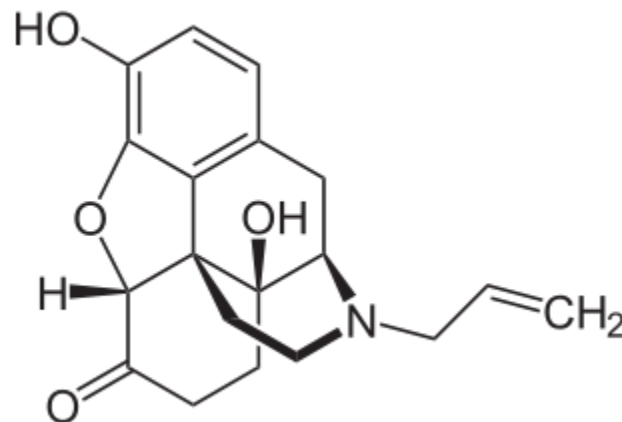
- Morfinak dituen efektu berdinak ditu baina eraginak luzeago irauten du (erdibizitza 24 ordu)
- Aho bidez (soluzioa edo konprimituak)
- Heroinarekiko adikzioari uzteko tratamenduetan erabiltzen da



Leyo irudia CC lizentziarekin Wikimedien argitaratua  
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Methadon.png> (2016-03-08 begiratua)

# Naloxona

- Antagonista
- Bena barnetik
- Bere eraginak ez du luze irauten (1-2 ordu)
- Dosiak errepikatu edo perfusio jarraian erabili
- Opioazeoen gaindosian



NEUROtiker irudia CC lizentziarekin Wikimedian argitaratua

<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Naloxon.svg>

(2016-03-08 begiratua)

# Analgesiko opiazeoak

- Opiazeoen gaindosiak eragindako sintomak: koma, arnas-depresioa, bradipnea, azaleko arnasa, miosia, biriketako edema agertzeko arriskua, etab.
- Abstinentzia-sindromea: urduritasuna, izerdia, takikardia, beherakoa, min abdominala.
  - Tratamendurako antsiolitikoak, antidiarreikoak

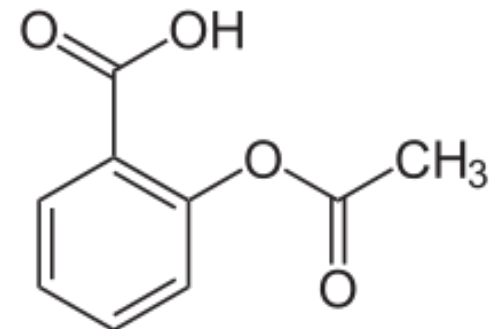
# Antiinflamatorioak

# Antiinflamatorio ez esteroideoak. AINE-ak

- Ezaugarriak: antiinflamatorioak, analgesikoak (indar moderatua) eta antitermikoak dira
- Eragin desiragaitzak: gastritisa, ultzera gastroduodenala, nefrotoxizitatea, alergiak (ez beti talde honetako farmako guztien kontra)
- Arazo gastrikoak ekiditeko: urdail-babesleekin batera hartu, adibidez omeprazol

# AINE: azido azetilsaliziliko

- Ekintza mekanismoa: entzima bat blokeatzen du: ziklooxigenasa
- Entzima horrek, PG eta TXA2-aren sintesian parte hartzen du
- Hauek hantura sortzeko mekanismoan eragina daukate
- Ondorioz, hantura kontrolatzen da
- Eragina eta indikazioak
  - ▣ Antiinflamatorioa
  - ▣ Analgesikoa
  - ▣ Antitermikoa
  - ▣ Antiagregante plaketarioa



NEUROtiker irudia CC lizentziarekin  
Wikimedien argitaratua  
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Acetylsalicyls%20ure2.svg> (2016-03-08  
begiratu)



# AINE: azido azetilsalizilikoa.

## Eragin desiragaitzak

- Gastroerosioa (%15-25): PG sintesiaren inhibizioaren ondorioz
- Alergia (%1-2): azalean (urtikaria), glotiseko edema
- Bronkoespasma: batez ere asmarekin
- Nefropatia: akutua edo kronikoa. Denboraldi luzean hartzen bada: giltzurrun gutxiegitasuna
- Odol-jario arriskua plaketen arteko eransketa aldatzearen ondorioz
- Dosi altuak erabiliz gero: azidosia, NSZaren nahasketa (zefalea, zorabioa, hiperbentilazioa, okak)

# AINE: azido azetilsalizilikoa.

## Emateko erak

- Aho-bidez
- Bide parenterala: Lisina azetilatoa (Inyesprin<sup>®</sup>) benabarnetik

500 mg x 2: sukarra jaisteko 4 orduero

500 mg: mina tratatzeko

150-360 mg: mikrokoaguloak ekiditeko

# AINE: Pirazolinak: metamizol

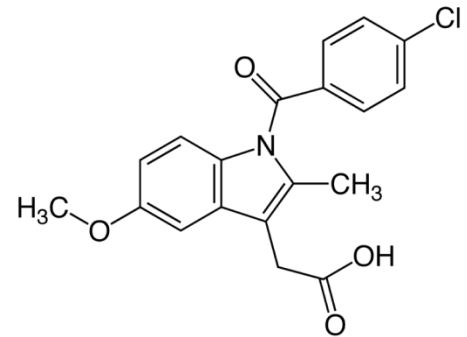
- Edo dipirona magnesikoa (Nolotil®)
- Analgesikoa, antitermikoa eta antiinflamatorioa
- Muskulu leunean eragin lasaigarria dauka (kolikoetan, min abdominalean)

## Eragin desiragaitzak

- Agranulozitosi arriskua: leukozito polimorfonuklearren jaitsiera
- Tentsio arterialaren jaitsiera (bena barnetik askotan gertatzen da)

# AINE: Indometazina

- Antiinflamatorio indartsua (Inacid<sup>®</sup>), analgesikoa eta baita antitermikoa ere
- Gaixotasun erreumatikoetan



Jü irudia CC lizentziarekin Wikimedien argitaratua

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Indometacin\\_Structural\\_Formulae.png?uselang=es](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Indometacin_Structural_Formulae.png?uselang=es) (2016-03-08 begiratua)

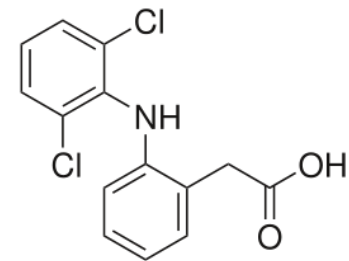
## Eragin desiragaitzak

- NSZaren nahasketa (zefalea, zorabioak)
- Nefrotoxikotasun akutua, batez ere adineko pertsonetan
- Agranulozitosisa
- Erreakzio alergikoak

# Beste AINE batzuk

## □ Diklofenakoa

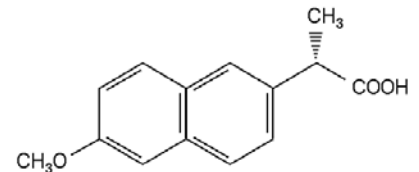
- ▣ Voltaren®
- ▣ Traumatologian eta erreumatologian



Harbin irudia CC lizentziarekin Wikimedian argitaratua  
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Diclofenac.svg?uselang=es> (2016-03-08 begiratua)

## □ Naproxenoa

- ▣ Sukar errefraktarioa tratatzeko erabili ohi da



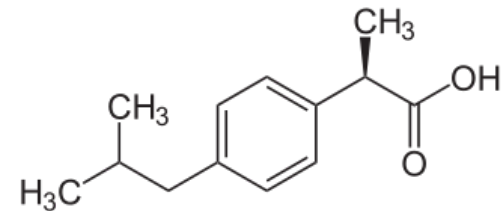
BlSabbatH irudia CC lizentziarekin Wikimedian argitaratua  
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Naprosene.png> (2016-03-08 begiratua)

## □ Dexketoprofenoa

# Beste AINE batzuk

## □ Ibuprofenoa

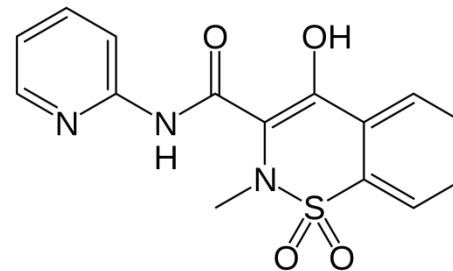
- ▣ Bai umeetan (Dalsy<sup>®</sup>) bai helduetan
- ▣ Ez da hain gastroerosiboa



NEUROtiker irudia CC lizentziarekin Wikimedien argitaratua  
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:%28R%29-Ibuprofen.svg> (2016-03-08 begiratua)

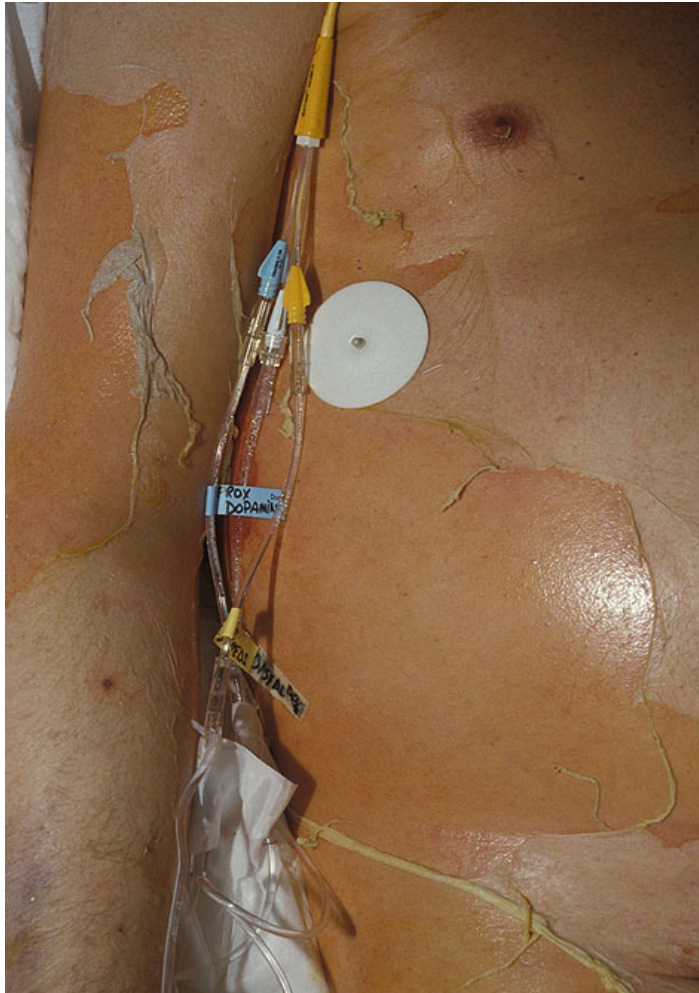
## □ Piroxicam

- ▣ Feldene<sup>®</sup>
- ▣ Oso gastroerosiboa



Fvasconcellos irudia CC lizentziarekin Wikimedien argitaratua  
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Piroxicam.svg> (2016-03-08 begiratua)

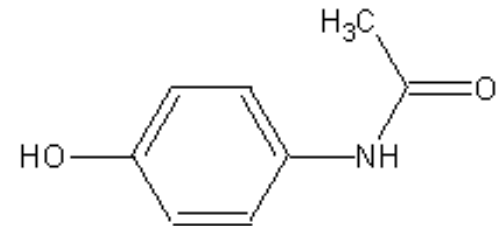
# Nekrolisi epidermiko toxikoa (NET)



- NET medikamentuak hartzeagatik ager daitekeen azaleko erreakzio kaltegarria da. Erakusten duen morbiditate altua dela eta diagnostiko eta tratamendua urgentea izan behar da
- **Etiopatogenia:**
  - NET sortzen duten farmako ohikoenak: sulfamidak, pirazonak, konbulsio kontrakoak, alopurinola, beste antibiotiko, Piroxicam eta beste antiinflamatorio batzuk
- Farmakoa hartzetik klinika agertu arte: ordu batzuetatik 3 aste
- Patogenia gutxi ezagutzen da, baina bi hipotesi onartzen dira:
  - Zelulek eragindako atzeratutako hipersentsibilitate erreakzioa
  - Farmakoaren detoxifikazio bidean alterazio batek eragindako farmako edo bere metabolitoen efektu toxikoa

# Beste analgesiko batzuk (ez antiinflamatorioak). Parazetamol

- Termalgin<sup>®</sup>, Gelocatil<sup>®</sup>, Efferalgan<sup>®</sup>
- Haurdunaldian har daitezke
- Eragina:
  - ▣ Antitermikoa eta analgesiko txikia
  - ▣ Ez da antiinflamatorioa ezta antiagregante plaketarioa ere



Matanya irudia CC lizentziarekin Wikimedien argitaratua  
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Acetaminophen.png> (2016-03-08 begiratua)

## Eragin desiragaitzak

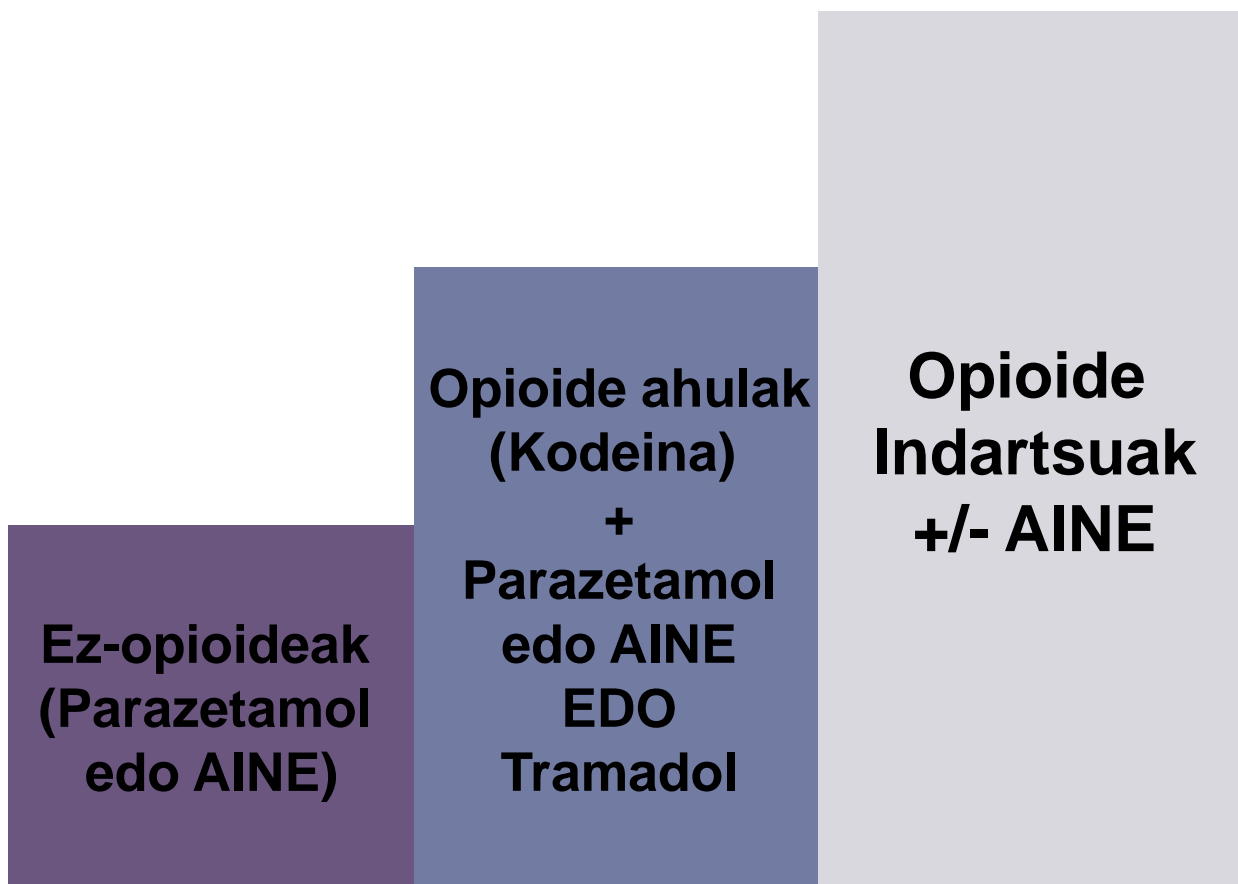
- Dosi altuak (>8 g/egun): hepatopatia
- Nefropatia denbora luze erabiltzen denean
- Ez da gastroerosiboa



# Minaren tratamendua

# Mina tratatzeko Eskala Terapeutikoa

- Munduko Osasun Erakundeak egindako eskala



# Kortikoideak. Glukokortikoideak

- Kortisola eta kortikosterona
- Hipofisiaren ACTHk, hipogluzemiak, hipobolemiak, estresak kontrolatuta
- Erritmo zirkadianoari jarraituz jariatzen dira
- Gorputzaren metabolismoa mantentzen dute:
  - ▣ Karbohidratoak (glukosaren sintesia)
  - ▣ Proteinak (proteinen katabolismoa → aa sortzen dira → glukosa ekoizteko erabiliko dira)
  - ▣ Lipidoak (lipolisia)

# Kortikoideak.

## Mineralokortikoideak

- Aldosterona
- Errenina-Angiotentsina-Aldosterona ardatzak kontrolatuta (AT-II) eta hiperpotasemiak
- Oreka hidroeletrolitikoa erregulatzan dute: ura,  $\text{Na}^+$  eta  $\text{K}^+$

# Kortikoideak

Nahiz eta kortikoide talde bakoitzak berezko ezaugarriak izan, beste taldekoen eraginak ere badituzte, ahulagoak badira ere

# Farmako glukokortikoideak.

## Eragina

- Antiinflamatorio eragin handia
- Immunitatearen depresioa
- Efektu antialergiko handia
- Hipergluzemia
- Sodioa eta ura atxikitzen du: edemen eta hipertentsio arterialaren arriskua sortuz

# Farmako glukokortikoideak.

## Indikazioak

- Asma bronkiala, aire-fluxuaren mugaketa kronikoa (LCFA)
- Alergiak: shock anafilaktikoa, glotiseko edema, urtikaria
- Gaixotasun autoimmuneak
- Giltzurrun gaineko gutxiegitasun akutua zein kronikoa
- Transplanteetan errefuxa ekiditeko

# Farmako glukokortikoideak.

## Eragin desiragaitzak

- Cushing itxura: Ioditasuna, aknea, hirsutismoa, larruazaleko ildoak, hipergluzemia, hematomak, larruazaleko atrofia, osteoporosia, etab.
- Giltzurrun gaineko guruinen atrofia
- Infekzioen arriskua (immunodepresioagatik)
- Hipergluzemia eta diabetes arriskua: gluzemia kontrolatu
- Edemen eta hipertentsio arriskua, ura atxikitzen delako
- Osteoporosia
- Miopatia
- Umeetan: hazkuntzaren inhibizioa



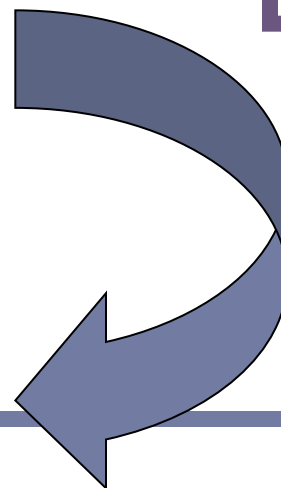
# Farmako glukokortikoideak.

## Eragin desiragaitzak

**denbora luze  
+  
dosi altuak  
+  
bat-batean  
tratamendua utzi**



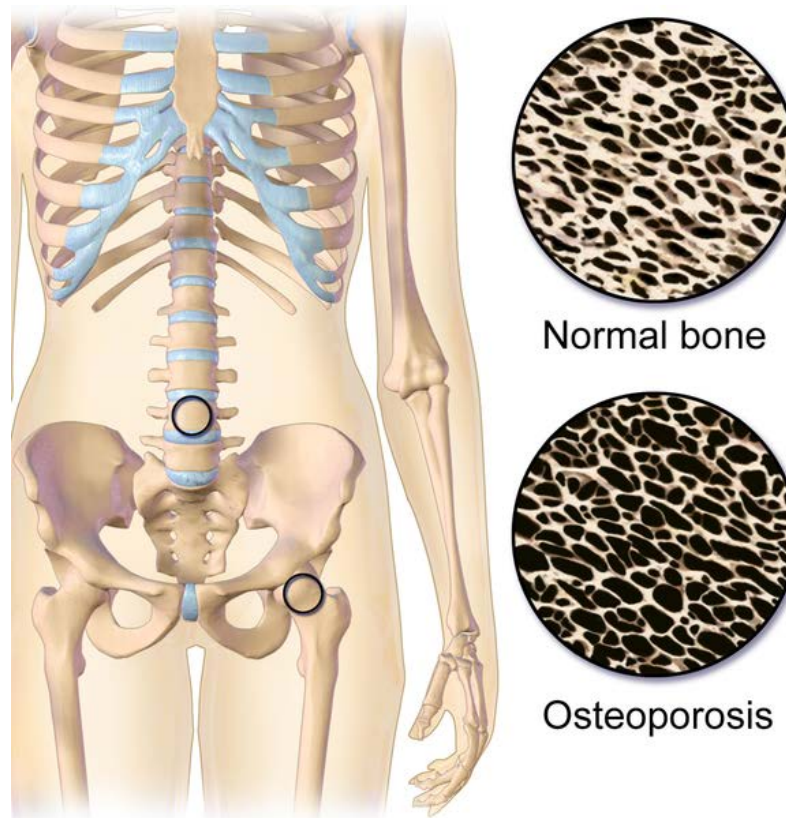
**Giltzurrun  
gaineko  
gutxiegitasuna**



Dosia pixkanaka jaitsi  
Inoiz ez da tupustean tratamendua utzi  
behar

# Farmako glukokortikoideak. Eragin desiragaitzak

## □ Osteoporosia



BruceBlais irudia CC lizentziarekin Wikimedien argitaratua  
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Osteoporosis\\_Locations.png?uselang=es](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Osteoporosis_Locations.png?uselang=es) (2016-03-08 begiratua)

# Farmako glukokortikoideak

- Potentzia eta mineralokortikoide eragin ezberdinak
  - Prednisona
  - Metilprednisolona
  - Dexametasona
  - Hidrokortisona
  - Defazacort

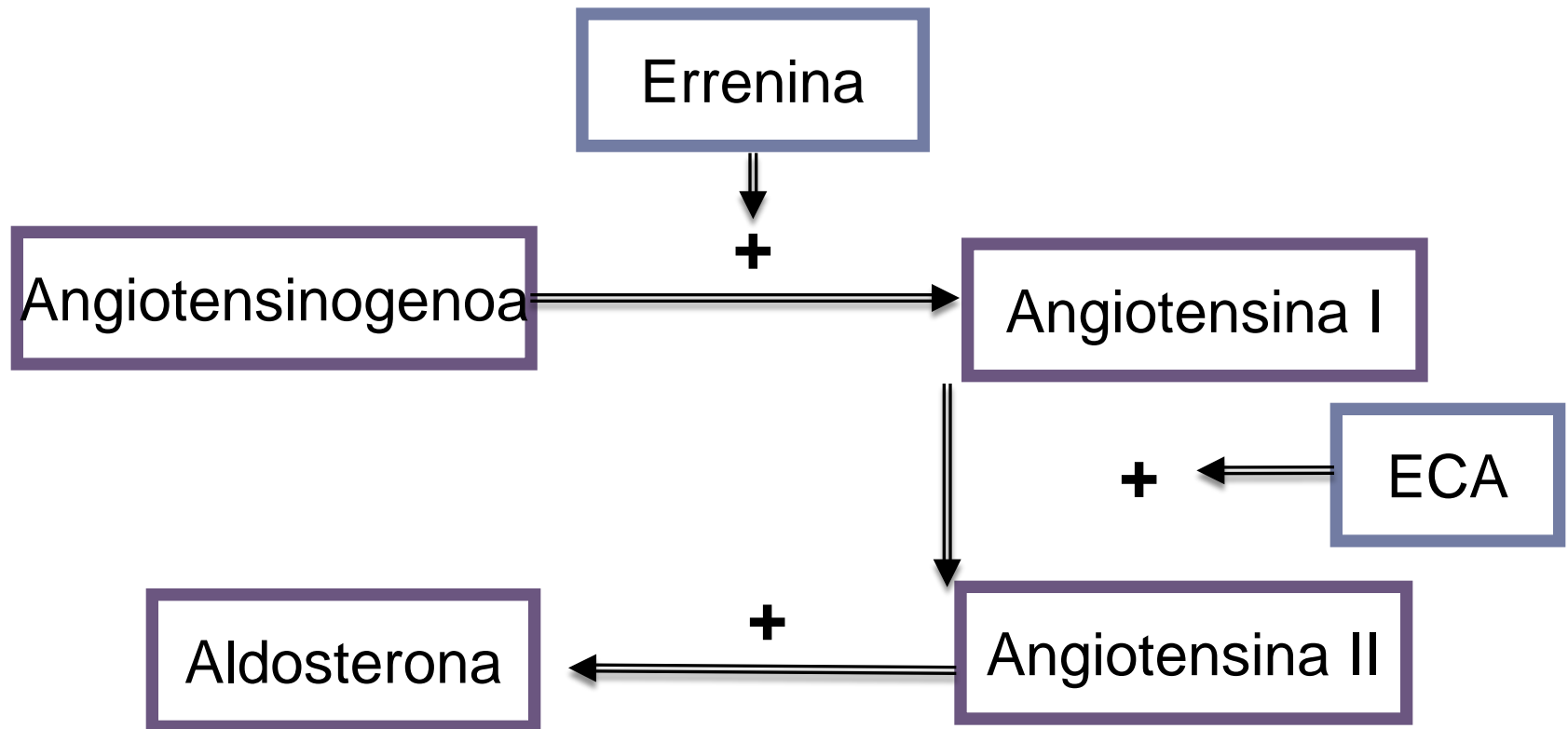
# Farmako glukokortikoideak.

## Emateko erak

- Kortikoide endogenoen ekoizpenak erritmo zirkadianoa jarraitzen du
  - ▣ Farmakoak aho bidez: goizean gauean baino dosi altuagoak
- Azaleko gaitzak tratatzeko
  - ▣ Bide topikoa. Gaizki erabiliz gero, eragin desiragaitz sistemikoak

Inoiz ez da tratamendu kronikoa bertan behera uzten

# Farmako mineralokortikoideak



# Farmako mineralokortikoideak

- Aldosteronak
  - ▣ Giltzurrunetan ura eta sodioa atxikitzen ditu
  - ▣ Potasioa gernalaren bidez kanporatzen du
  - ▣ Hipobolemia eta hiperpotasemia dagoenean jariatzen da
- Fludrokortisona (Agonista)
  - ▣ Giltzurrun gaineko gutxiegitasun kroniko batzuetan erabiltzen da

# Farmako mineralokortikoideak

- Bihotzeko gutxiegitasunean, gibel-zirrosian eta sindrome nefrotikoan: aldosterona ↑
  - Edemak
- Aldosteronaren inhibitzaileak:
  - Espironolaktona
  - Amiloride

# Alergien kontrako farmakoak



# Alergien kontrako farmakoak

- Histamina
  - ▣ Hodi-zabalkuntza (azala gorria jartzen da)
  - ▣ Bronkio-uzkurdura
  - ▣ Edema (kapilarren iragazkortasuna areagotzen da)
  - ▣ Urdail-jariapen azidoaren ↑
  - ▣ Tentsio arterialaren ↓
  - ▣ Takikardia

# Alergien kontrako farmakoak

- Tratamendua:
  - ▣ Kortikoideak aho bidez edo bena bidez (larritasunaren arabera)
  - ▣ Antihistaminikoak (aho bidez edo bena bidez)
  - ▣ Larria denean → adrenalina (anafilaxia larrian, glotiseko edeman)

# Alergien kontrako farmakoak.

## Antihistaminikoak

- Histaminaren hartzaileak:
  - ▣ H1: bronkioetan, hesteetan, azalean, odol-hodietan eta NSZean
  - ▣ H2: urdailean
- Eraginak Anti H1:
  - ▣ Antialergikoak
  - ▣ Antizorabiagarriak: Dimenhidrinatoa (Biodramina<sup>®</sup>)
  - ▣ Bertigoaren kontrakoak
  - ▣ Antiemetikoak
  - ▣ Zenbait eragin handiko lasaigarrik eragin antihistaminikoa ere badaukate (fenotiazinak)

# Alergien kontrako farmakoak.

## Antihistaminikoak: anti H1

- Antialergikoak:
  - ▣ Alergia akutuetan
  - ▣ Dextroklorfeniramina (Polaramine<sup>®</sup>)
  - ▣ Zeterizina (Zyrtec<sup>®</sup>): eragin desiragaitz gutxiago

# Alergien kontrako farmakoak.

## Antihistaminikoak: anti H1

### Eragin desiragaitzak

- NSZaren depresioa: logura
- Erreakzionatzeko gaitasuna ↓ (gidatzerakoan arriskua)
- Efektu antikolinergikoak: aho-lehortasuna, gernu-pilaketa
- Digestioa egiteko intolerantzia
- Erabilera topikoa (Fenergan<sup>®</sup>) ez da oso eraginkorra eta sentsibilitatea eragin dezake

# Alergien kontrako farmakoak.

## Glukokortikoideak

- Antiinflamatorio eta antialergiko moduan
- Egun batzuk baino ez dira erabili behar
- Arina bada, dosi bakar bat erabilita nahikoa
  - Aho bidez edo bena barnetik
- Shock anafilaktikoetan, anafilaxian, urtikarietan

# Alergien kontrako farmakoak.

## Adrenalina

- Sinpatikomimetikoa (hodi-uzkurdura, bronkiozabalkuntza, etab)
- Hartzaile alfa eta beta adrenergikoak bizkortzen ditu
- Indikazioak:
  - Alergia larria
  - Asma bronkial larria
  - Shock anafilaktikoa
  - Glotiseko edema
  - Bihotz eta birika gelditzea asistoliarekin