

Farmakoen administrazioa aho-barrunbean



7. gaia

Edukien indizea

- ❑ Aho-barrunbearen anatomia eta fisiologia:
 - ❑ Administrazio zonak
 - ❑ Mukosak eta jariakinak
- ❑ Xurgapena
 - ❑ Mekanismoak
 - ❑ Xurgapena baldintzatzen duten faktoreak
- ❑ Aho barrunbean administratzeko forma farmazeutikoak
 - ❑ Topikoak
 - ❑ Sistemikoak:
 - ❑ Mihipekoak
 - ❑ Ahokoak
- ❑ Farmakoak aho-barrunbean administratzearen abantailak eta desabantailak
- ❑ Farmakoen xurgapena ebaluatzeko metodoak
 - ❑ *In vitro*
 - ❑ *In vivo*

Anatomia eta fisiologia

1. Administrazio zonak

- a. Masailaren eta hortzoiaren artean (ahokoa)
- b. Mihiaren azpian (mihipekoa)
- c. Mihiaren eta ahosabaiaren artean

2. Mukosa

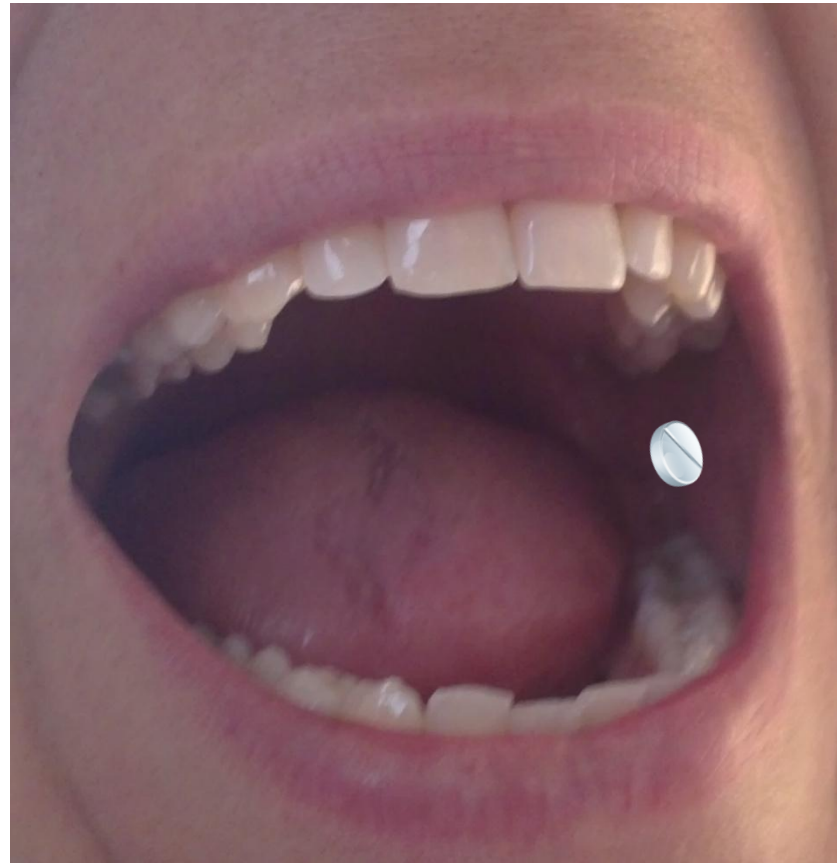
- a. Mukosa (epitelioa):
 - Poliestratifikatua
 - Keratinadun zonak
- b. Mintza basala (oinaldeko mintza)
- c. Lamina propria
- d. Submukosa:
 - Arteriak
 - Zainak (ranina)

3. Jariakinak

- a. Listua (pH 6,7-7)
- b. Muzina

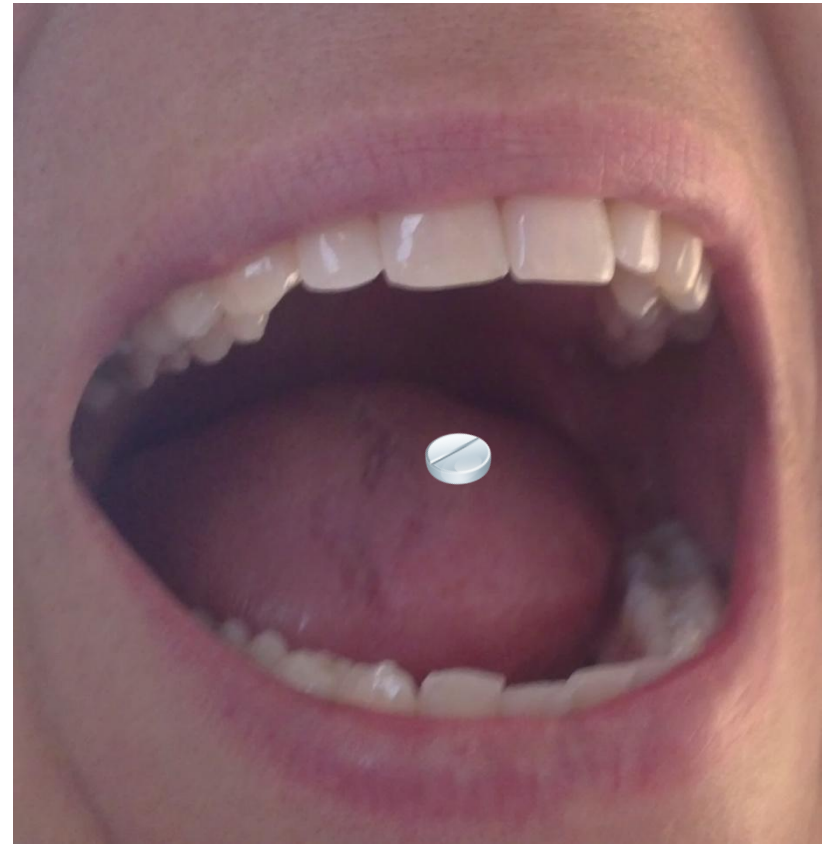
Anatomia eta fisiologia

Administrazioa aho-barrunbean



Anatomia eta fisiologia

Administrazioa mingainaren gainean



Anatomia eta fisiologia

Mihipeko administrazioa



Anatomia eta fisiologia

1. Administrazio zonak

- a. Masailaren eta hortzoiaren artean (ahokoa)
- b. Mihiaren azpian (mihipekoa)
- c. Mihiaren eta ahosabaiaren artean

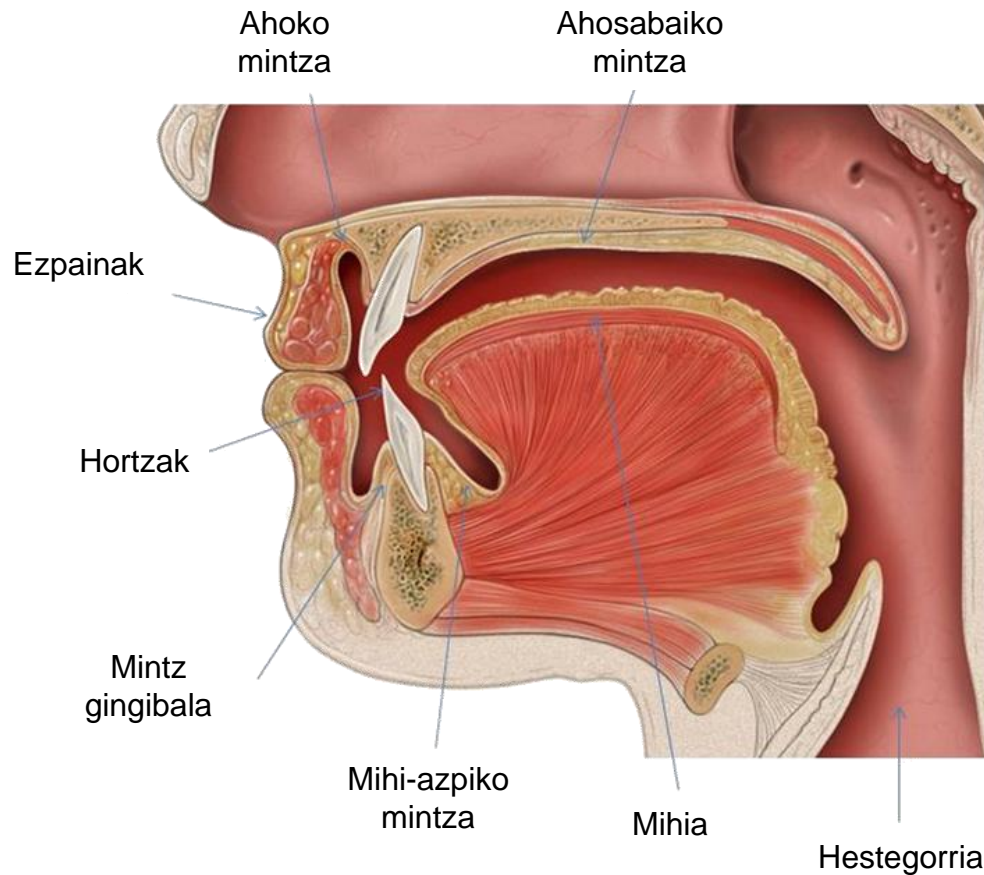
2. Mukosa

- a. Mukosa (epitelioa):
 - Poliestratifikatua
 - Keratinadun zonak
- b. Mintza basala (oinaldeko mintza)
- c. Lamina propia
- d. Submukosa:
 - Arteriak
 - Zainak (ranina)

3. Jariakinak

- a. Listua (pH 6,7-7)
- b. Muzina

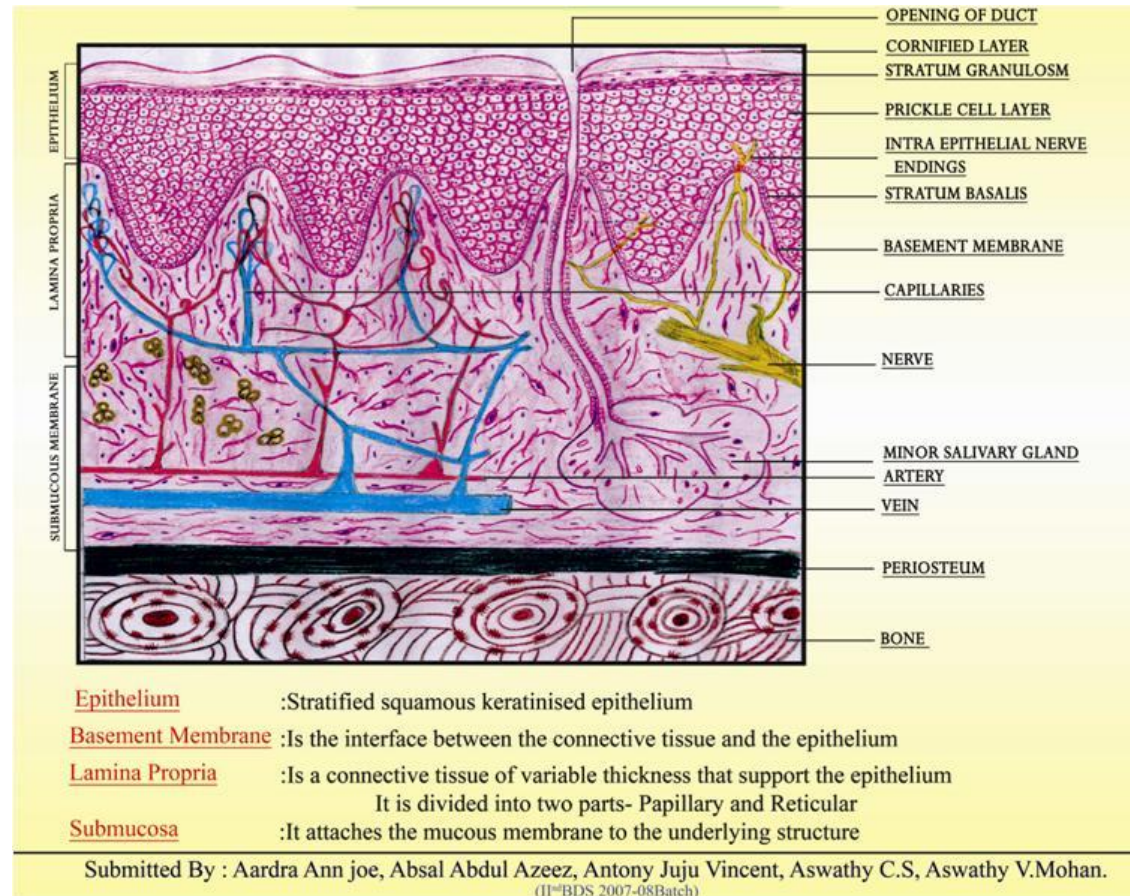
Anatomia eta fisiologia



Aho-barrunbearen eskema

Iturri honetatik aldatua: Patrick J. Lynch, C. Carl Jaffe. Wikimedia Commons-en argitaratua
"Creative Commons Attribution 2.5 License 2006" lizentziarekin
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Head_lateral_mouth_anatomy.jpg#file

Anatomia eta fisiologia



Aho-mukosaren zeharkako ebaketa

Iturri honetatik aldatua: Aardra Ann joe, Absal Abdul Azeez. Antony Juju Vincent, Aswathy CS, Aswathy V Mohan. Wikimedia-n argitaratua "Creative Commons Attribution CC-BY-SA-3.0" lizentziarekin http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Oral_mucosa.jpg

Xurgapena

1. Mekanismoak:

1. Barreiadura pasiboa (inportanteena, adb. fentanilo)
2. Barreiadura erraztua
3. Garraio parazelularra (adb. morfina)

2. Xurgapena baldintzatzen duten faktoreak:

1. Ezaugarri fisiko-kimikoak:

- Disolbagarritasuna
- Pisu molekularra
- pKa

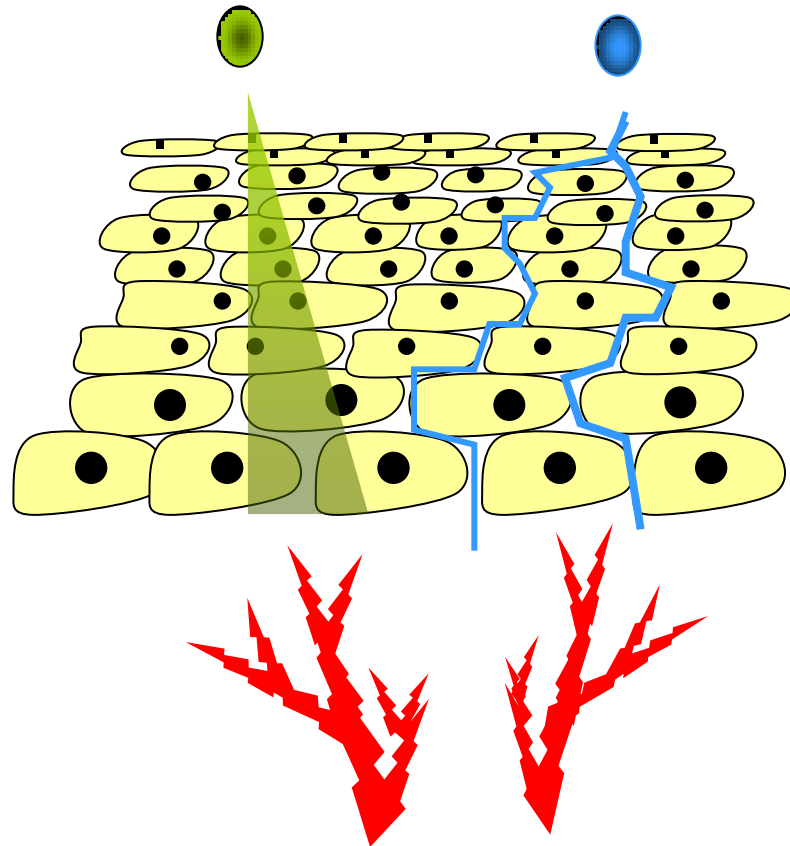
2. Mukosaren iragazkortasuna:

- Bi noranzkoko
- Metaketa
- Zona

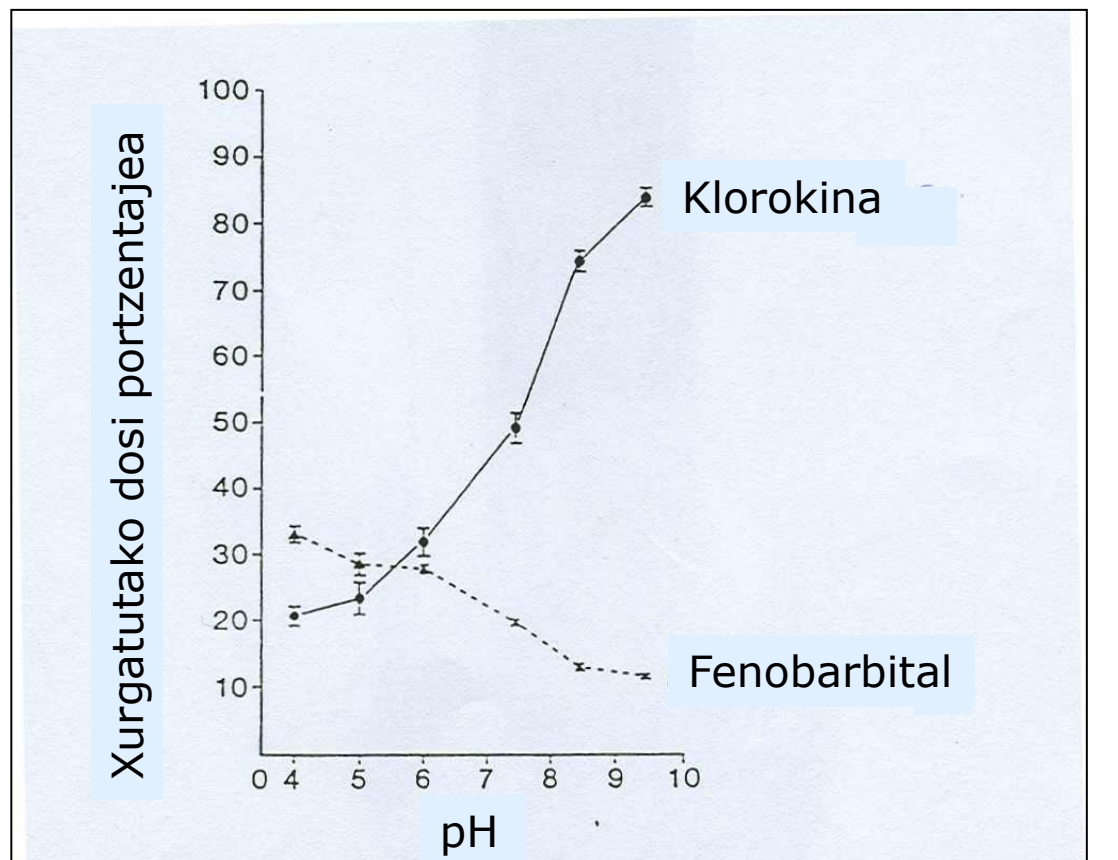
Xurgapena

Farmako lipofiloa
(fentanilo)

Pisu molekular baxuko
farmako hidrofiloa
(morfina)



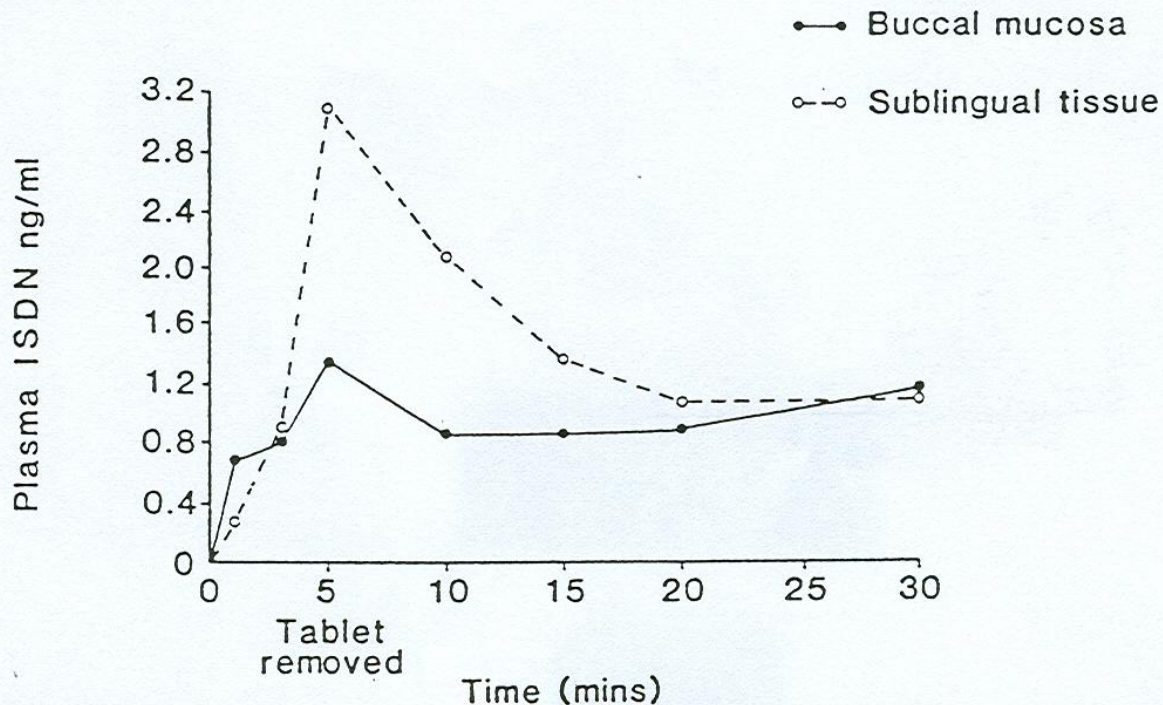
Xurgapena



pHren eragina farmako azido baten (fenobarbital) eta farmako basiko baten (klorokina) aho-barrunbeko xurgapenean. Boluntario osasuntsuetan egindako ikerkuntza.

McElnay, JC Sidahmed AM, D'Arcy PF. In J Pharm 1986;31: 107-111

Xurgapena



Isosorbide dinitratoaren kontzentrazio plasmaticoak aho-mukosan eta mihipeko mukosan administratu eta gero. Boluntario osasuntsuetan egindako ikerkuntza.

Aho barrunbean administratzeko forma farmazeutikoak

1. TOPIKOAK:

- Gehien erabiliak
- Aho-faringeko gaixotasunak

2. SISTEMIKOAK:

- **Mihipekoa** (berehalakoa)
- **Ahokoa** (aho-bidezko administrazioaren alternatiba)

Aho barrunbean administratzeko forma farmazeutikoak

1. DISOLUZIOAK - ESEKIDURAK (L)
 1. Gargarak egiteko disoluzioak
 2. Aho-irakuzketak egiteko disoluzioak
 3. Disoluzio gingibalak
 4. Aho-disoluzioak eta esekidurak (aplikagailua)
2. ERDI-SOLIDOAK(L)
 1. Gel gingibalak edo ahokoak
 2. Pasta gingibalak edo ahokoak
3. AHORAKO TANTAK, AHOKO AEROSOLAK DISOLUZIOAN ETA MIHIPEKO AEROSOLAK (L+S)
4. SOLIDOAK
 1. Miazkatzeko pastillak eta pastilla bigunak (L)
 2. Miazkatzeko konprimituak (L+S)
 3. Mihipeko konprimituak eta ahoko konprimituak (S)
 4. Aho-kapsulak (S)
 5. Prestakin itsaskorra (S)
 6. Murtxikatzeko gomak (L+S)

Forma farmazeutiko sistemikoak

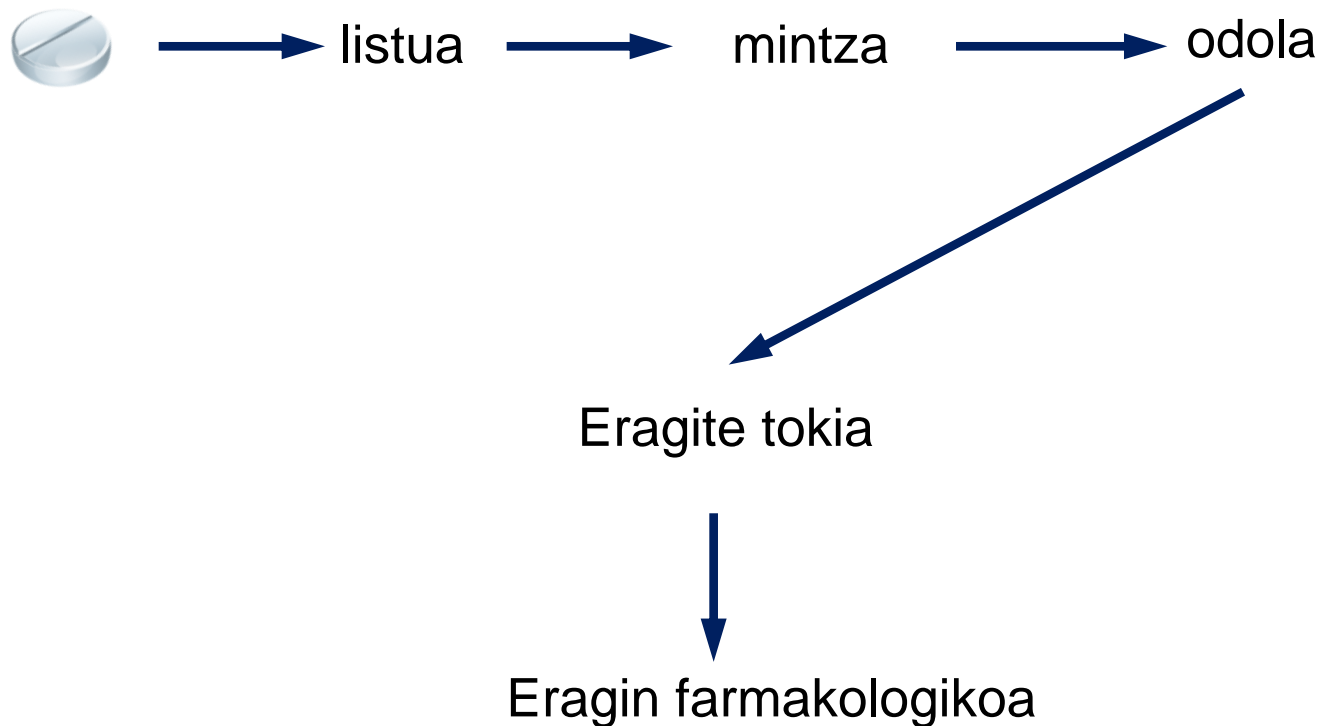
1. MIHIPEKOAK:

- Xurgapen azkarra
- Disoluzio azkarreko konprimituak (<130 mg)
- Adibideak:
 1. Bihotz hodi-zabaltzaileak (lehenengo aukerako bidea)
 2. Nikotina txikleak

2. AHOKOAK:

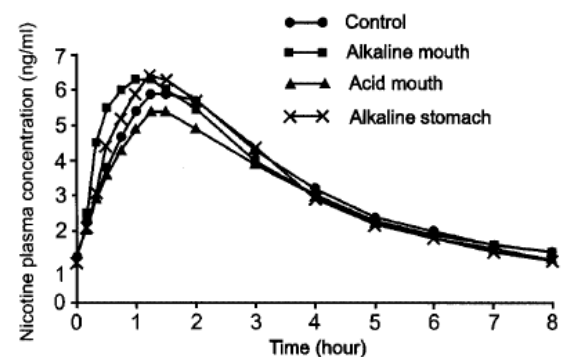
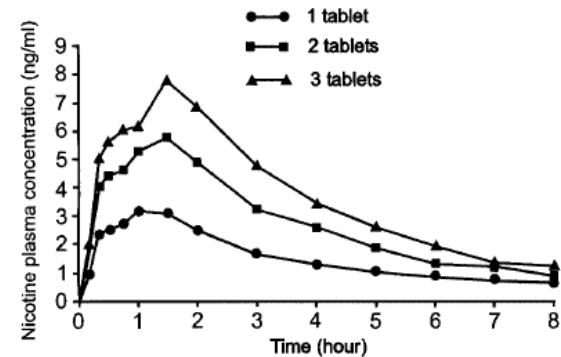
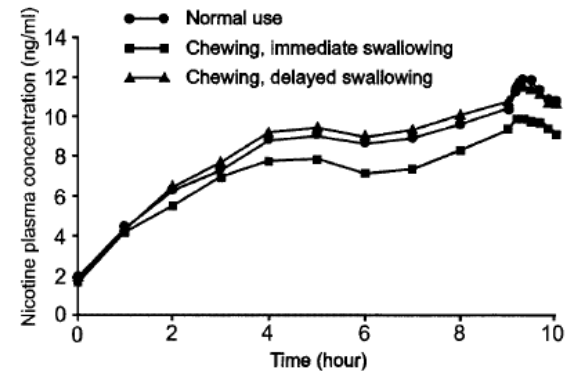
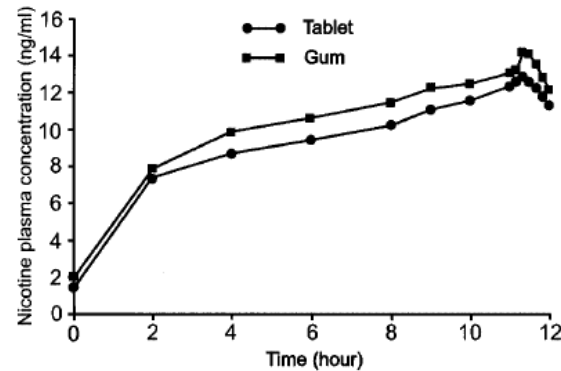
- Xurgapen motela (denbora gehiago mantendu behar)
- Forma farmazeutiko konplexuagoak
- Peptidoentzat eta proteinentzat garapen-fasean

Aho barrunbean administratzeko forma farmazeutikoak



Forma farmazeutiko sistemikoak

Fig. 1 Nicotine plasma concentrations following: multiple-dose administration (once hourly) of the sublingual tablet and the gum (*top left*); single-dose administration of one, two and three sublingual tablets (*bottom left*); multiple-dose administration (once hourly) during correct use (sublingual) and incorrect (chewing and either immediate or delayed swallowing) use of the sublingual tablet (*top right*); and single-dose administration of two sublingual tablets during acidic mouth, alkaline mouth and alkaline stomach conditions (*bottom right*)



Administrazioa aho-barrunbean

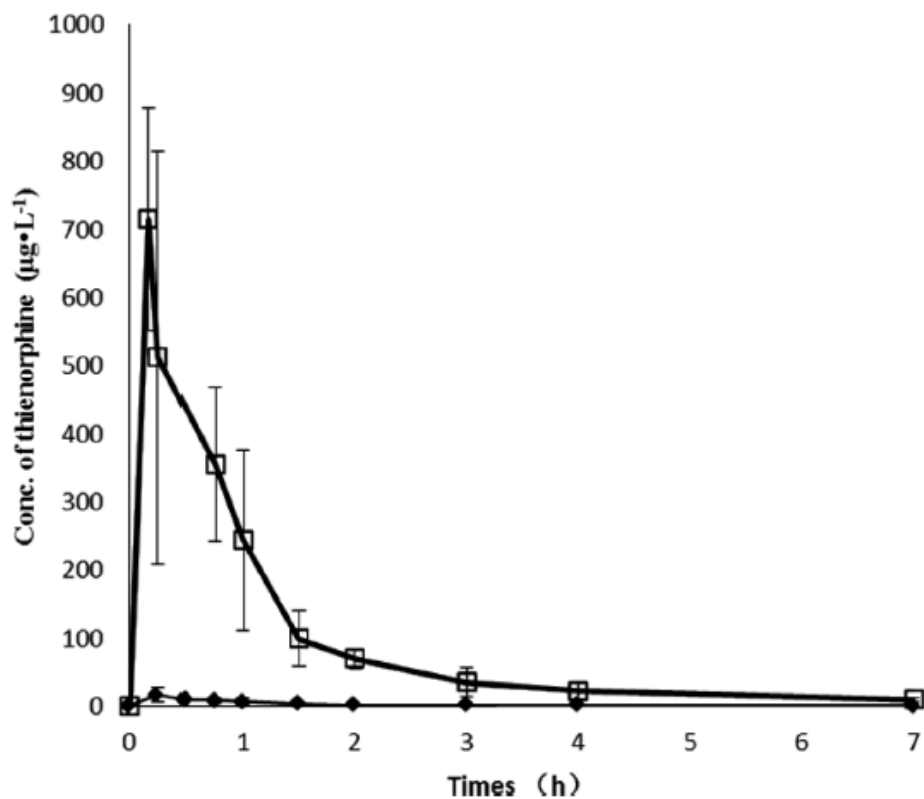
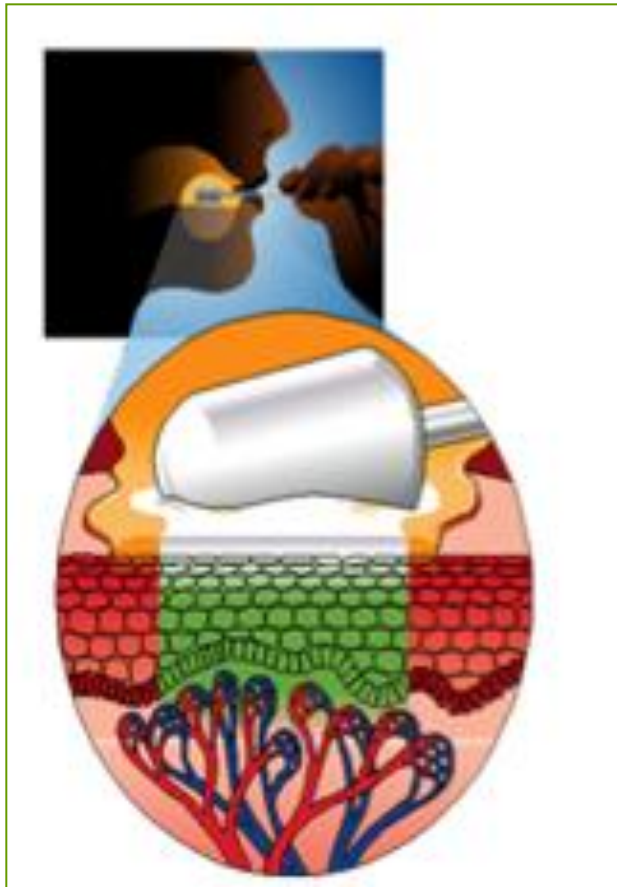


Fig. 10. Mean Plasma Concentration–Time Profile of Thienorphine after GI (◆) or Sublingual (□) Administration of ThH-DM- β -CD Complex Solution

$3\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$, $n=6$, mean \pm S.D.

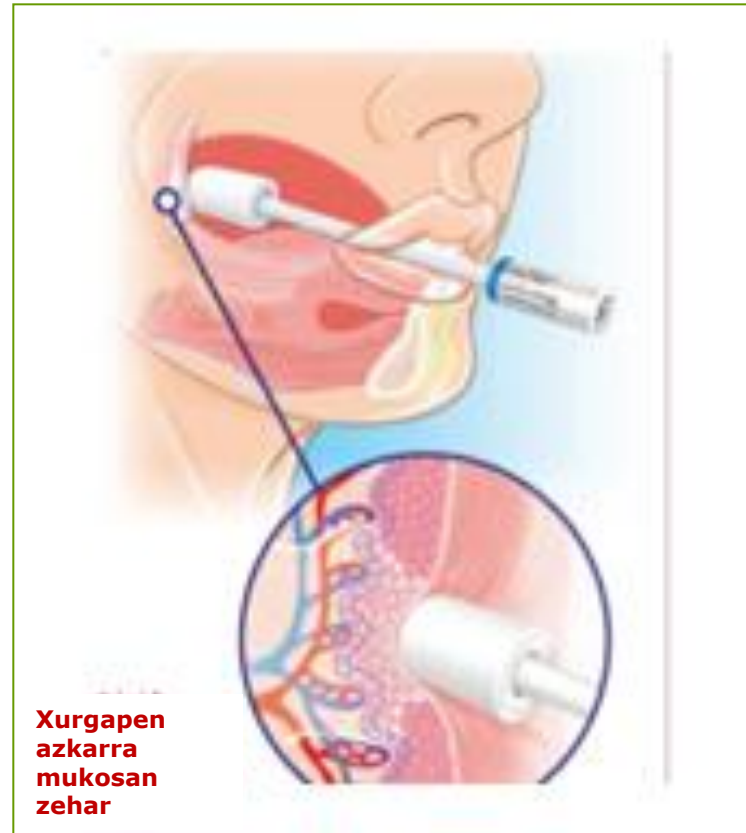
Administrazioa aho-barrunbean



Fentanilo aho-formulazioa

Ortigosa Doktoreak lagatako irudia. (www.arydol.es)

Administrazioa aho-barrunbean



Ortigosa Doktoareak lagatako irudia. (www.arydol.es)

Administrazio sistemikoa

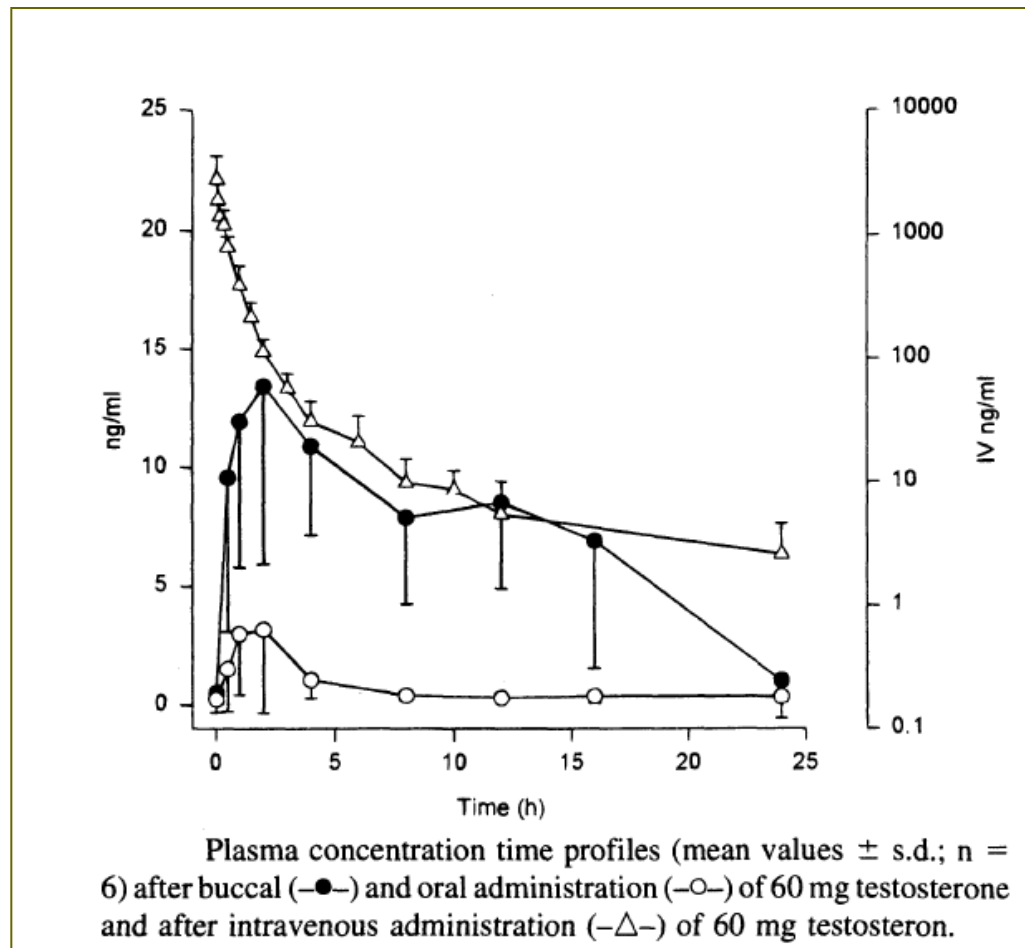
ABANTAILAK

- Xurgapen altua
- Gibelego lehen-iragaite efektua ekidin
- Urdaileko eta heste-meharreko degradazioa ekidin
- Eragin bikoitza
- Tratamendua gelditu, toxikotasun zeinuak agertzen badira

DESABANTAILAK

- Aldakortasuna
- Dosian eta osagai aktiboan mugak

Administrazio sistemikoa



Administrazioa ahoan

FARMAKOA	ADMINISTRAZIO BIDEA
Buprenorfina	mihipekoa
Fenazozina	mihipekoa
Nitroglizerina	
Askapen azkarra	mihipekoa
Askapen kontrolatua	ahokoa
Nifedipina	mihipekoa

Ahoko edo mihipeko administrazioaren bitartez erabiltzen diren farmakoak

Farmakoen xurgapena ebaluatzeko metodoak

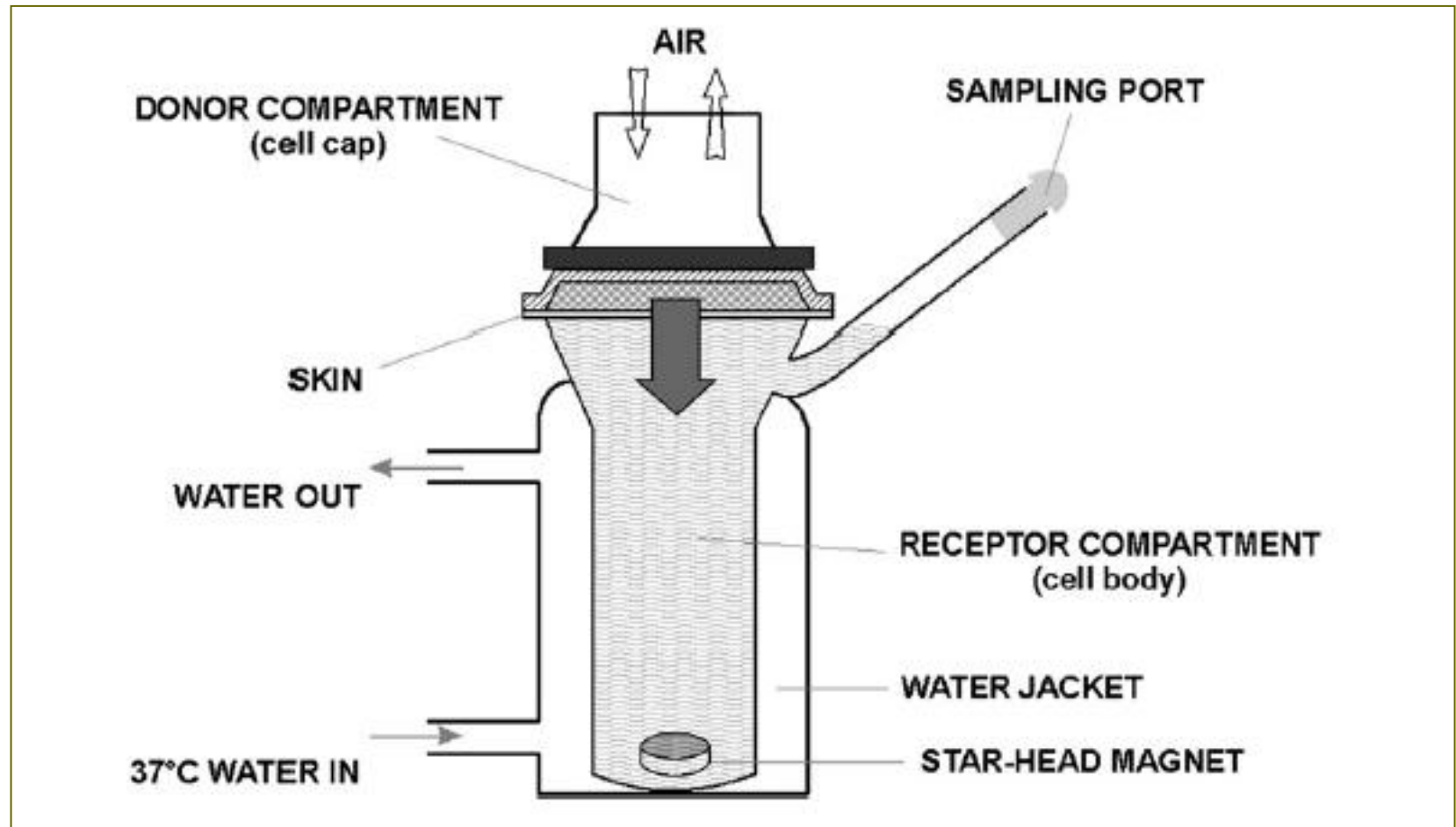
1. *IN VITRO*

1. Barreadura gelaxkak
2. Zelula kulturak

2. *IN VIVO*

1. Berzirkulazio sistemak (parametro fisiko-kimikoak)
2. Metaketa-medotoak (parametro fisiko-kimikoak, formulazioak)

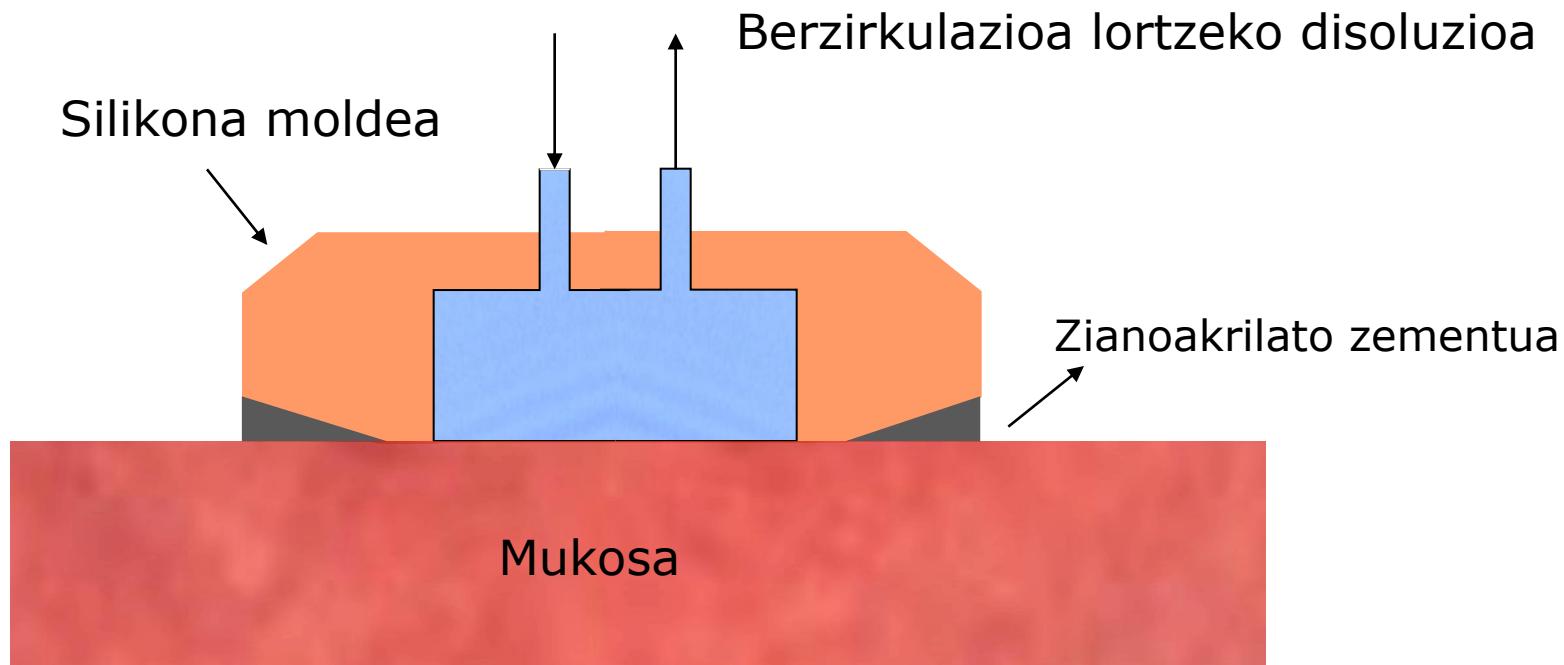
Farmakoen xurgapena ebaluatzeko metodoak



Franz motako barreiadura gelaxka

Farmakoen xurgapena ebaluatzeko metodoak

Berzirkulazio sistema



Farmakoen xurgapena ebaluatzeko metodoak

Metaketa sistema

