

1. **ZATIA:** Farmakoen eraginak eta prozesu zinetikoak (xurgapena, banaketa, metabolismoa eta irazketa) zehazten dituzten mekanismo orokorrak.

### 1.- Farmako berriaren farmakozinetika (2. ikasgaia)

Laborategi farmazeutiko bat farmako berri bat garatzen ari da. Hasierako azterketa farmakozinetikoak egin ondoren, farmakoa prestakizun farmazeutiko desberdinen bidez administratzeko aukera aztertzen ari da. Ondoko taulan, denbora desberdinetan 10 boluntarioengan neurtutako farmakoaren kontzentrazio plasmatikoko batezbesteko balioak aurkezten dira:

Denbora (h)	Konzentrazio plasmatikoa ( $\mu\text{g/l}$ )			
	Bolus (b.b) 0.7 mg	Xarabea 0.7 mg	konprimitua 0.7 mg	Supositorioa 0.7 mg
0	32.3	0	0	0
0.5	27.0	3.1	4.15	2.5
1.0	23.0	5.3	6.9	4.1
1.5	19.4	6.7	8.8	5.3
2.0	16.4	7.6	9.9	6.0
3.0	12.0	8.2	10.5	6.4
4.0	8.5	7.8	10.1	6.1
6.0	4.4	6.1	7.6	4.7
8.0	2.3	4.2	5.1	3.3
10.0	1.2	2.7	3.2	2.1
12.0	0.6	1.7	2.0	1.3
<b>AUC</b>	96.5	67.5	84.0	58

- Kontzentrazio plasmatikokoak denborarekiko irudikatu lau prestakizunentzat
- Konpara itzazu prestakizun bakoitzaren bidez lortutako farmakoaren

bioerabilgarritasuna (f)

## 2.- Banaketa bolumen ageria (2. ikasgaia)

2.1. Multi bati 10 g diazepam xiringatu zitzaion (bena-barneko bidetik) eta minutu gutxi pasa ondoren, farmakoaren kontzentrazio plasmatikoa neurtu zen 0.13 µg/mL izan zelarik. Zein da diazepamaren banaketa bolumena mutilaren pisua 70 kg bada?

2.2. Naltrexonaren banaketa bolumena 16L/kg-koa da eta hidroklorokinarena berriz 525 L/kg-koa. Azal ezazu desberdintasuna.

## 3.- Jarduera fisikoa eta farmakozinetika (2-3. ikasgaiak)

"The effects of high physical activity on pharmacokinetic drugs interaction" (2011), Thomas L Lenz-ek egindako errebisioa irakurri eta gero, ondoko galderak erantzun itzazu:

3.1. Jarduera fisikoak eragin al dezake azalpeko bidetik emandako farmako baten xurgapena? Eta masajeak farmakoa ematen den gunean?

3.2. Nola balditza lezake jarduera fisikoak farmako baten xurgapena ahozko bidea erabilita? Nola?

3.3. Nola alda lezake jarduera fisikoak digoxinaren banaketa?

## 4.- Farmakodinamia: eraginkortasuna eta potenziaren kontzeptuak (4. ikasgaia)

Zure lagun batek urtaroko alergia pairatzen du (sarale-sukarra) eta ohizko antihistaminiko bat hartzen zuen. Dena dela, dosi handiak hobeak baziren ere,

logura sortarazten zioten. Horregatik, dosi desberdinak saiatu zituen eta nabaritzen zituen eraginak apuntatu zituen:

<b>Dosia (mg)</b>	<b>Kongestioaren arindura eragina (%)</b>	<b>Eragin sedagarria (%)</b>
1	5	2
2	20	5
4	50	20
8	80	50
16	95	80
32	98	95
64	99	98

Bere esperientzian oinarrituz, zure lagunak 4 mg-ko dosia hoberena zela erabaki du, alboko eraginak onargarriak izanez gain, kongestioaren arindura dezente lortzen baitzuen. Dosi-eraginen arteko kurbak irudikatu ondoren, zein da zure iritzia erabaki honetaz?

Orain dela gutxi, zure lagunak beste antihistaminiko berri bat merkataldu zela irakurri zuen. Azken honek, logura sortzen ez zuela eta ohizkoak baino potenteago dela esaten zen. Orduan, esperimentu berri bat egin zuen antihistaminiko berri honetako dosi desberdinak hartuz eta sorturiko efektuak neurtuz:

<b>Dosia (mg)</b>	<b>Kongestio arindura eragina (%)</b>
-------------------	---------------------------------------

0,25	1
0,5	2
1	8
2	20
4	32
8	38
16	39

Zein da potentzia handieneko farmakoa? Zein da eraginkorrena? Zein da hobeaz paziente honen rinitisa tratatzeko?