

### III ZATIA

#### A.- Bitartekari zelularrak: hantura eta min periferiko-zentrala.

##### 1. –A ze mina, Josefina! (9-11. ikasgaiak)

Josefina gero eta txarrago zegoen. Bi eskola orduak jasota eta,.... oraindik goizeko hamarrak ziren! Eta gainera, Farmakologiako irakasleak leukotrieno, prostaglandina eta azido arakidoniko edo horrelako zerbaitekin jo ta ke isildu gabe.....

**"Aldatu nioke nik, ba, prostaglandina on bat nire sabeleko minaren trukez!"**, pentsatzen zuen Josefinak. Eta horrela jarraitzen zuen goizeko zortzietan **Saldeva** kapsula bat hartu bazuen ere. Kokoteraino zegoen min-zitada horiek jasotzeaz!

Irakasle astunak tronbo-ez-dakit-zerekin amaitu zuenean, Josefina ikasgelatik irten zen. Alaitz, bere lagun minena, hurbildu zitzaion:

- **Zelako aurpegia daukazun, neska!**- esan zion.
- **Ezin dut gehiago, hileko madarikatuarekin nago!** – erantzun zion.
- **Eta ez duzu ezer hartu?**- galdetu zion Alaitzek.
- **Noski baietz, orain dela pare bat ordu Saldeva bat hartu dut, baina berdin jarraitzen dut.**- kexatu zen.
- **Zergatik ez duzu ibuprofenoz probatzen?**- iradoki egin zion Alaitzek - **Nire ginekologoak gomendatu zidan eta niri primeran etortzen zait. Hain zuzen, "Farma"-ko irakasleak oraintxe hitz egin du horretaz.**
- **Klasean adi egoteko moduan nengoen ni ba!** - marmar egin zuen Josefinak.
- **Ba, proba ezazu. Hartu konprimitu pare bat.** – esan zion Alaitzek
- **Baleeee, baina batekin nahikoa izango dut!** - erantzun zion Josefinak.
- **Ez, biak hartu** – esan zion Alaitzek- **eta gero erosi kutxa bat eta sei orduero beste bat hartu pare bat egunetan zehar, nahiz eta mina pasatu.**

Josefinak eskerrak eman eta bainugelara joan zen.... – **Jo, bat-batean bi konprimitu hartzea ez da gehiegi izango?** - bere buruari galdetu zion- **Eta gainera, mina pasatzen bazait hartzen jarraitzearena ere!....Alaitz bai maniatikoa!**

Galdera batzuk erantzun itzazu:

- Nola sortzen da hileko mina?
- Zeintzuk dira bere ezaugarri klinikoak?
- Zer da Saldeva? Zein asmoz erabiltzen da Saldevaren osagai bakoitza?
- Zergatik Saldevaren kapsula ez zion mina kendu?

- Zer da ibuprofenoa eta nola eragiten du hileko mina arintzeko?
- Zergatik Alaitzek esan zion hasieran 2 konprimitu hartzeko eta gero banaka?

a) Nola sortzen da hileko mina? Gehiegizko prostaglandinen sintesiak zerikusia dauka hileko minarekin, hau da, dismenorrearekin. Prostaglandinek umetokiko gihar lisoan uzkurketa minagarrikak eragiten dituzte. Hori dela eta, hileko minaren jatorria hanturazkoa da.

b) Zer da Saldeva? Zein asmoz erabiltzen da Saldevaren osagai bakoitza? bezala parasetamola, dimenhidrinato eta kafeina dituen dismenorrearako erabiltzen den sendagaia da.

Parasetamola: Min arin-moderatuetan erabiltzen da. Eragin antiinflamatoriorik ez dauka eta ekintza periferiko izatekotan, ahula izango du.

Dimenhidrinatoa: Antihistaminikoa (H1) da eta hilekoan gragale kontrako farmako bezala erabiltzen da. Kontuan izan, farmako honek sedazio sortzen duela (1 zatiko 4. ariketan ikasita jada).

Kafeina: psikoestimulatzailerik den dimenhidrinatoak sorturiko sedazioaren kontra egiteko erabiltzen da.

c) Zergatik Saldevaren kapsula ez zion minik kendu?

Parasetamolak ez dauka eragin antiinflamatoriorik. Are gehiago, nahiz eta bere ekintza mekanismoa ezezaguna izan, adituen arabera mekanismoa zentrala da. Horrenbestez, parasetamola, beste AIEE klasikoak ez bezala (ibuprofeno, naproxeno), ez da oso eraginkorra periferian ematen diren hanturazko minak arintzen.

d) Zer da ibuprofenoa eta nola eragiten du hileko mina arintzeko?

Ibuprofenoa COX entzima inhibituz, hanturazko bitartekarien sintesia, bereziki prostaglandinena, murrizten du. Ondorioz, periferian ematen diren hanturazko minak arintzen du (umetokian ere bai).

e) Zergatik Alaitzek esan zion hasieran 2 konprimitu hartzeko eta gero banaka?

Disminorrea hilerok agertzen den min kronikotzat hartzen da. Horren ondorioz ondoreza nabaritu bezain pronto sendagaia hartzea gomendatzen da minari aurrea hartzeko. Hau edozein min kroniko motatan egiten da.

Mina prebenitzeko erabiltzen diren dosiak mina arintzeko erabiltzen direnak baino txikiagoak dira. Mina ezarrita izanda, Aitziberrek bi pipula hartzea gomendatu zion (txoke dosi bezala- 2. ikasgaiari ikasita)

## 2.- Aspirina edo parasetamolak? (9-11. ikasgaiak)

Gorkak, 38 urte dituena, mina hartu du eskuineko sorbaldan. Berak, zurgina dena, uste du ordu gehiegi eman dituela etxe berria eraikitzen. Mina gero eta intentsuagoa denez sendagaia hasi da hartzen eta medikuarenera joan da. Medikuek bursitis subakromial diagnostikoa egiten dio eta fisioterapeutarenera bidaltzen dio bero, ultrasoinu eta ariketa fisikoen bitartez bursitis arintzeko. Terapia egitean fisioterapeutak galdetzen dio ea sendagaien bat hartzen ari den eta Gorkak aspirina antzeko medikamentu bat, zehazki parasetamola, erantzuten dio.

Fisioterapeutak aspirina eta parasetamola ez dela gauza bera azaltzen dio Gorkari eta aspirina gomendatzen dio. Hautaketa azaldu.

Aspirina (azido azetil salizilikoa) AIEE klasikoa da COX1 eta COX2 isoformak inhibitzeko gai delako. Hori dela eta, min- hantura- eta sukar- kontrako eraginak ditu. Gainera, aspirinarena eta ez beste AIEEena den tronbo eraketaren kontrako eragina dauka. Aspirinak plaketetako COX1 itzulezina den inhibizioa sortuz A2 tronboxanoaren sintesia murrizten du ondoriozko plaketetako agregazioa ekiditzen. Horregatik, dosi txikietan, tronboen kontra erabiltzen da aspirina gehienetan gaur egun.

Parasetamolak berriz, bere ekintza mekanismoa kontuan hartu, ez da antiinflamatoriorik ezta antiagregatzaile ere (kokapen zentralerako COX inhibizioa, ez periferikoa)

## 3.- Glukokortikoiden farmakologia (12. ikasgia)

Koldo, Galdakaoko Ospitaleko fisioterapeuta, lupus eritematoso duen emakume bat tratatzen ari da aspalditik. Emakumeak urte asko damaratzatza glukokortikoidak hartzen lupusa baretzeko eta oraino honetan fisioterapeutarenera etorri da nerbio-ziatikoak

sorturiko lumbalgia akutuaren kontrako tratamendua egitera. Lehenengo saioa amaitzen denean emakumeak bat-batean min handia duela bizkarrean arnasa hartzen duen baikoitzean adierazten dio Koldori. Proba batzuk egin ondoren Koldok muskulatura dortsaleko zuntz-urradura daukala jakinarazten dio emakumeari.

Zuntz-urradurak zerikusia izan lezake tratamendu farmakologikoarekin? Azalduko zenioke pazienteari zer gertatu zaion?

Bai, glukokortikoideen erabilera kronikoak ondokoa eragin dezake:

Proteinen katabolismoa (musluku masa galera)

Kolageno sintesis inhibizioa

Osteoporosia (kaltzio xurgana ekidituz eta osteoklastoen ekintza suspertuz)

Ondoko arriskuak handituz:1) hezur, tendoi eta gihar endekapena eta sendatzea atzeratu, eta 2) hausturak (urradurak)

Fisioterapia egokitu pazientearen arabera (gehiegizko karga-jarduera fisikoa)

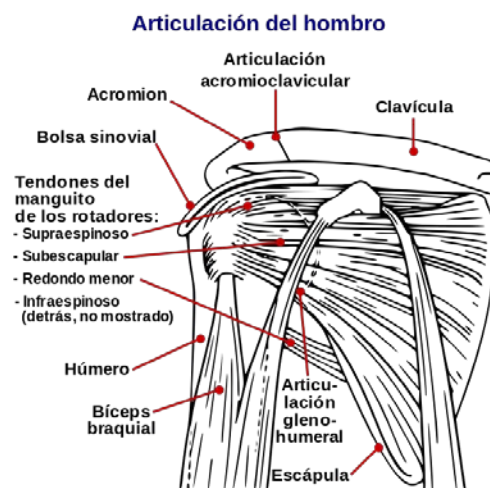
#### 4.- Sorbalda izoztua (10. eta 13. ikasgaiak)

Nagorek, duela sei hilabete, auto istripu bat izan zuen. Horretan hainbat ubeldurak jasan zituen, horietako bat ere ez larririk. Halaber, bi hilabete geroago sorbalda mina jasaten hasi zen eta bursitis diagnostikoaren arabera AIEE bat agindu zion medikuak. Denbora pasa ahala, lotailu glenohumeralaren mugimendua pixkanaka mugatu egin zitzaion oso min biziarekin. Sorbalda berriro miatu ondoren, kapsulitis itsaskorra izan zen diagnostikoa, "sorbalda izoztu" bezala ezagutzen dena.

Gaixoa ospitaleratu zen eta sorbalda manipulazioa egin zioten anestesiarepean. Anestesia berreskuratzen hasi ondoren, morfina agindu zitzaion aho bidez min oso bizia baitzuen, eta

hurrengo egunean gaixoa errehabilitazioa egiten hasi zen. Hasieran ariketa pasiboak egin zituen tendoiaren mugikortasuna handitzeko eta ondoren, ariketa aktiboak.

1.- Zeinek dira AIEE eta morfina arteko desberdintasunak?



	AIEE	Morfina
<b>Analgesia mekanismoa</b>	Inhibizioa COX = PG ↓ PERIFERIKOA	HARTZAILE OP. (+) ZENTRALA
<b>Erabilgarritasun terapeutikoa</b>	Min arina-moderatua Sukar kontrakoa, hantura kontrakoa	Min Bizia (akututa, kronikoa)
<b>Eragin kaltegarriak</b>	Uldail-hesteko arazoak (ultzerak) Hipersentikortasun erreakzioak Giltzurrun arazoak Asaldura kardiobaskularrak	Sedazioa Arnas depresioa Idorreria Jasankortasuna, medekotasuna

2.- Zer izan beharko luke kontuan fisioterapeutak errehabilitazio programa hasi baino lehen?

2.1.- Etekin handienak lortzeko asmoz, fisioterapeutak **errehabilitazio saioa antolatu** behar du **analgesia gehienezkoa den momentuan**. Kontuan hartu, botika noiz hartzen duen pazienteak gehieneko analgesia denbora eta **analgesia irauten duen bitartean** errehabilitazioa egiteko (morfinarekin, gehienezko eragina 1-2 orduetara ematen da eta iraupena 4-5 ordukoa da)

2.2.- **Eragin kaltegarriak** ezagutu: saioa baldintza dezakete eta.

ARNAS DEPRESIOA, ariketa aktiboetan = arnas-erantzun murriztua

SEDAZIOA, hasieran ariketa pasiboak erabiltzen direnez onuragarria izan daiteke baina ariketa aktiboak egitekotan ez da

IDORRERIA, bizkarrezur-lesio batzuetan heste mugikotasuna murriztua (morfina eragin gehigarria). Terapeutaren aholkuak (elikadura ohiturak eta libragarriak erabilera).