

eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

Farmakologia Odontologian: kasu praktikoen eskuliburua

Egileak

NEREA JAUREGUIZAR ALBONIGAMAYOR
TERESA MORERA HERRERAS

**EUSKARA, KULTURA ETA NAZIOARTEKOTZEAREN
ARLOKO ERREKTOREORDETZA**

Argitalpen honek UPV/EHUko Euskara, Kultura eta Nazioartekotzearen arloko
Errektoreordetzaren laguntza izan du

ISSN 2603-8900

eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

Farmakologia Odontologian: Kasu praktikoen eskuliburua

Editoreak:

Nerea Jaureguizar Albonigamayor

Teresa Morera Herreras

Aurkibidea

I.	Hitzaurrea.....	1
II.	Farmakologia Orokorra eta Klinikoa eta Farmakologia Aplikatua eta Larrialdiak Odontologian ikasgaien helburuak, gaitasunak eta ikaskuntzaren emaitzak Odontologia graduan.....	2
III.	Arazoetan oinarritutako ikaskuntza: eskuliburua ikaslearentzat	5
IV.	Kasu praktikoak	6
1.	Urduritasuna hirugarren molarra ateratzean.....	6
2.	Ane eta xerostomiaren arazoak	7
3.	Anderren kirurgia periodontala.....	9
4.	Arriskua gidatzean.....	12
5.	Maidarren urdail delikatua.....	13
6.	Joneren arazo periodontalak.....	14
7.	Martzelaren inplantea.....	16
8.	Hortzordearekiko arazoak.....	17
9.	Endodontziaren ondoko mina.....	18
10.	Aneren txantxarrak.....	19
11.	Peioren mugimenduarekiko zailtasuna	21
12.	Albertoren ebakuntza delikatua.....	23
13.	Olgaren tentsio arteriala.....	24
14.	Amaiaren urduritasuna.....	25
15.	Doloresen mina.....	27
16.	Alfredoren interbentzioa	29
17.	Arazoak itxarongelan.....	30
18.	Paziente onkologikoaren aho-osasuna	31

I. Hitzaurrea

Gaur egun, Goi-mailako Hezkuntzaren Europako Esparrurako (GHEE) bateratze-prozesuaren helburuetako bat da ikaskuntzan oinarritutako irakaskuntza-metodologia berriak garatzea. Testuinguru honetan, Arazoetan Oinarritutako Ikaskuntza (AOI) gaitasunak garatzen laguntzen duen metodologia bat da, ikasleak beren ikaskuntza-prozesuan autonomoagoak izan daitezen.

Eskuliburu honetan AOI teknika didaktiko gisa aurkezten da Farmakologia Odontologia graduan ikasteko. Kasu praktikoak planteatzen dira, gai honen berariazko gaitasunak eskuratu eta garatzeko aukera ematen dutenak.

II. Farmakologia Orokorra eta Klinikoa eta Farmakologia Aplikatua eta Larrialdiak Odontologian ikasgaien helburuak, gaitasunak eta ikaskuntzaren emaitzak Odontologia graduaren

Proposatutako ikasmaterial honetan, *Farmakologia Odontologian: kasu praktikoaren eskuliburua* izenekoan, AOI teknika didaktiko gisa aurkezten da Farmakologia Odontologia graduaren ikasteko. Bereziki, material oso erabilgarria izan daiteke Farmakologia Orokorra eta Klinikoa eta Farmakologia Aplikatua eta Larrialdiak Odontologian Odontologia graduaren ikasgaiak ikasten ari diren ikasleentzat, bai eduki teorikoak ulertzeko eta osatzeko, bai etorkizuneko odontologoaren jardura praktikoaren ikaste-prozesurako. Izan ere, azken hori da materiala argitaratzearen helburu nagusia: Odontologiako ikasleak praktika klinikoan behar izango dituen farmakoak era arrazionalen erabiltzea bermatuko duen ikasmateriala eskaintzea.

Farmakologia Orokorra eta Klinikoa Odontologiako graduaren hirugarren moduluari (Patologia eta Terapeutika mediko-kirurgiko orokorra) dagokion irakasgaia da. Sei kreditu ditu, eta hirugarren ikasturtearen lehenengo lauhilekoan ikasten da. Farmakologia Aplikatua eta Larrialdiak Odontologian, ordea, Odontologiako graduaren laugarren moduluari (Patologia eta Terapeutika Odontologikoa) dagokion irakasgaia da. Sei kreditu ditu horrek ere, baina bosgarren ikasturtearen bigarren lauhilekoan ematen da. Bi irakasgai horien bidez lantzen diren gaitasunen eta lortu beharreko ikaskuntza-emaitzen artean, ikasmateriala erabilgarria izan daiteke honako hauek eskuratzeko:

Farmakologia Orokorra eta Klinikoa

Moduluaren gaitasunak

Farmakologia orokorra eta klinikoa ezagutzea odontologiako praktikan

Teknika anestesiko lokal eta orokorren oinarri farmakologikoko ezagutzea, eta baita sedazioak eta anestesia orokorrak paziente odontologikoa maneiatzean duten zeregina ere.

Ikaskuntza-emaitzak

Odontologoak jarduera odontologikoan erabiliko dituen farmakoak aukeratzea, segurtasun-eta eraginkortasun-irizpideak jarraituz.

Odontologoak tratatzen dituen pazienteak hartzen dituen beste medikamentu guztiak identifikatzea, eta odontologoak agindu ditzakeen farmakoekin elkarrekintza farmakologikoak ekiditeko erabakiak hartzea.

Praktika odontologikoan sor daitezkeen medikamentuekin erlazonatutako arazoei erantzuna ematea eta irtenbideak proposatzea.

Farmakoek aho-mailan sor ditzaketen eragin kaltegarriak identifikatzea, interpretatzea eta dagozkien neurri terapeutikoak edo profilaktikoak proposatzea.

Farmakologia Aplikatua eta Larrialdiak Odontologian

Moduluaren gaitasunak

Farmakoen aginte egokia, kontraindikazioan, elkarrekintzak, eragin sistemikoak eta organo desberdinetako ondorioak ezagutzuz.

Ehun periodontalen eta peri-implantarioen hantura-prozesuak tratatzea farmakologikoki eta kirurgia bidez, tresneria periodontalaren eta teknika supragingibal eta subgingibalak erabiliz.

Artikulazio tenporomandibularren disfuntzioaren eta minaren tratamendu ez kirurgikoa.

Edozein larrialdi odontologiko antzeman eta tratatzeko gai izatea.

Ikaskuntza-emaitzak

Paziente desberdinek infekzioaren tratamenduan eta profilaxian farmakoak era egokian agindu eta erabiltzea.

Ezaugarri desberdinetako kirurgia ondoko mina, aurpegi-ahoko mina eta hanturaren tratamendurako farmako egokiak preskribatzeko gai izatea.

Paziente odontologiko desberdinak antsietatea murrizteko eta sedazioa sorrarazteko farmakoak agindu eta era egokian erabiltzeko gai izatea.

Medikamentuen eragin kaltegarriak ezagutu, ondorioak era egokian maneiatu, eta farmakozaintza-zerbitzuak informatzea.

III. Arazoetan oinarritutako ikaskuntza: eskuliburua ikaslearentzat

Farmakologia Odontologian: kasu praktikoen eskuliburua diseinatuta dago ikasleak, kasu praktikokoak ebartziz, modu autonomoan Farmakologiaren alderdi garrantzitsuenak landu ahal ditzan. Horrela, Odontologiaren arloan gehien erabiltzen diren talde terapeutikoei helduko dieten kasu klinikoak planteatzen dira, baita beste espezialista batzuek agindutakoak ere, odontologoak agindutako farmakoekin elkarrekintzak sorraraz ditzaketena, eragin kaltegarrien eta toxikotasunaren iturri izanik, edo, bestela, eraginkortasun terapeutiko eza eraginez. Horrez gain, kasu praktikokoak planteatzen dira eraginkortasunean eta segurtasunean oinarritutako farmakoak zentzuz agintzeko; horrela, ikasleak paziente jakin batentzat (haurduna, adinekoa, haurra...) egokiena den tratamendu farmakologikoa hautatu behar du. Guztira, 18 kasu praktikoko planteatzen dira eskuliburu honetan. Guztiek egitura orokor bera dute:

- 1. Izenburua**
- 2. Ikaskuntza-helburuak.** Kasua garatu bitartean landuko diren helburuak zehazten dira (medikamentuen preskripzio arrazionala, eragin kaltegarriak edo elkarrekintzak antzematea, kontraindikazioak, patologia kardiobaskularra, neurologikoa edo metabolikoa duen paziente baten maneia...).
- 3. Kasu klinikoaren aurkezpena.** Paziente zehatzari buruzko informazioa ematen da: historia klinikoa, anamnesi farmakologikoa, arazo klinikoa, ezagututako alergiak edo intolerantziak...
- 4. Zuzendutako galderak.** Galderak proposatzen dira kontzeptu farmakologikoko zehatzak lantzeko helburuarekin.
- 5. Pistak.** Kasua ebazteko indikazioak eta funtsezko ideiak ematen dira.
- 6. Erreferentzia bibliografikoak.** Kasua ebazteko bibliografia lagungarria ematen da (artikulu zientifikoak, INFAC buletinak, liburuak, webgune interesgarriak...).

IV. Kasu praktikoak

1. Urduritasuna, hirugarren molarra ateratzean

Ikaskuntza-helburuak

- Neurotransmisio adrenergikoaren erreposoa egitea.
- Farmako adrenergikoak eta antiadrenergikoak kontuan izanik, horien erabilgarritasuna aztertzea.

Kasu klinikoaren aurkezpena

Zure pazientea, Jon, goiz ailegatu da hirugarren hagina ateratzeko arratsaldeko hitzordura. Pairugabea dirudi, eta urduriago jartzen da prozedurarako itxaron behar duela esaten diotenean. Kontsultan ikusi duzunean, konturatu zara izerditzen ari dela eta bere bisitaz arduratuta dagoela. Prozedurarako prestatzean, bere aurpegia gorritu zaiola eta bihotza taupadaka hasi zaiola konturatu zara.

Zuzendutako galderak

- a) Zein da Jon pairatzen ari den zeinu eta sintomen zergatirik probableena?
- b) Zein farmakok edo tratamenduk lagundu dezake sintoma horiek murrizten edo aurreikusten?

Pistak



Paziente askok beldur handiarekin eta estresarekin bizitzen dituzte prozedura odontologikoak. Aktibitate sinpatikoa estresaren eraginez gehitzen da.



Aktibitate sinpatikoa handitzeak organo edo sistema desberdinetan dakartzan ondorioak gogoratu behar ditugu.

Erreferentzia bibliografikoak

- Rang, H.P.; Dale, M.M.; Ritter, J.M.; Moore, P.K. *Farmacologia*. 9. argit. Elsevier. Churchill Livingstone, 2020.

2. Ane eta xerostomiaren arazoak

Ikaskuntza-helburuak

- Hartzaille kolinerjikoaren aktibazioaren ondorioak gogoratzea ehun eta organo desberdinetan.
- Listu-guruinetan, hartzaille kolinerjikoaren aktibazioak dakartzan ondorioak ulertuz, hartzaille kolinerjiko muskarinikoengan antagonistak diren farmakoen eraginak aplikatzea.

Kasu klinikoaren aurkezpena

Ane, 65 urteko emakumea, orain dela urtebete etorri zen azken hortz-azterketara. Orain dela bederatzila hilabete, medikuak **solifenazina** (Vesicare®) preskribatu zion maskuri hiperaktiboaren ondoriozko gernu-inkontinentzia tratatzeko. Nahiz eta tratamendua eraginkorra izan, Anek komentatzen du, batzuetan, begiak lehortzen zaizkiola eta, sarritan, ahoa oso siku nabaritzen duela, batez ere, gauez. Normalean, lo egitera joatean, baso bat ur uzten du gau-mahaian, gauean zehar edateko eta, horrela, aho-lehortasuna arintzeko. Betidanik, Anek oso aho-osasun ona izan du, eta, azken urteotan, ez du txantxar aktiborik izan. Hitzordu honetan, aho-ehun bigunak siku daude, normaltasunaren barruan, baina 4., 5. eta 11. hortzen aurpegi-azalean txantxarren lesio hasiberriak nabaritzen dira.

Zuzendutako galderak

- a) Erlaziorik egon al daiteke Aneren xerostomiaren eta tratamendu farmakologiakoaren artean?
- b) Eta xerostomiaren eta txantxarra agertzearen artean?
- c) Farmako sialogorik preskribatuko zenioke Aneri?
- d) Kontsultatu medikamentu honen fitxa tekniko, eta erantzun: zein da maiztasun handienarekin agertzen den erreakzio kaltegarria?

Pistak



Agonista kolinerjikoek izerdi, listu, digestio eta bronkioetako guruinen jariatzen estimulatzen dute.



Gernu-maskuria nerbio kolinerjiko parasinpatikoek estaltzen dute. Azetilkolinak, hartzaille kolinerjiko muskarinikoaren bidez, muskulu liso detrusorea uzkuratzen du. Solifenazina antagonista lehiakorra da hartzaille kolinerjikoengan.

Erreferentzia bibliografikoak

- Farmakoen fitxa teknikoak. CIMA-AEMPS. <https://cima.aemps.es/cima/publico/home.html>
- «Karga antikolinergikoa: nola arindu daiteke». *INFAC buletina*. 2019 urtea. 27 liburukia. 5. zk.
- Rang, H.P.; Dale, M.M.; Ritter, J.M.; Moore, P.K. *Farmacologia*. 9. argit. Elsevier. Churchill Livingstone, 2020.

3. Anderren kirurgia periodontala

Ikaskuntza-helburuak

- Farmako anestesiko lokalen ekintza-mekanismoa eta ezaugarri farmakozinetikoak ulertuz, erabilgarritasun terapeutikoa optimizatzea.
- Hodi-uzkurtzaileen erabilgarritasuna anestesiko lokalekin ematerakoan ulertzea eta aplikatzea.

Kasu klinikoaren aurkezpena

Ander, 36 urteko pazientea, zure kontsultara doa kirurgia periodontala egitera, masailezurreko ezker-koadrantean. Prozeduran, ehun mukogingibala altxatzea eta hezurra berringuratzea egin beharko dira. Prozeduraren iraupena ordubetekoa izango dela aurreikusi duzu.

Pazientearen historia klinikoan ez dago datu aipagarririk; ez du alergiairik eta ez du farmakorik hartzen. Prozedura hasi baino lehen, bere presio arteriala 122/70 mmHg-koa da.

Zuzendutako galderak

- a) Zerrendatu Odontologian gehien erabiltzen diren anestesiko lokalak, eta aukeratu Anderrri administratuko zeniokeena prozedura odontologikoa egiteko.
- b) Aukeratutako anestesiko lokala eman ondoren, zenbat denbora beharko da eragin anestesikoa hasteko? Eta zenbat iraun dezake eragin horrek? Zer farmakoren ezaugarri edo beste faktoreren arabera daude latentzia-denbora, potentzia eta eragin anestesikoaren iraupena?
- c) Anestesiko lokalarekin batera, hodi-uzkurtzailearen bat ematea gomendagarria dela uste duzu kasu honetan? Zein da lehen aukerakoa?
- d) Baietz erantzuten baduzu, zein dira/da hodi-uzkurtzailea ematearen helburua(k)?

Pistak



Anestesiko lokalak baseak dira. Farmakoaren lipodisolbagarritasunak, disoziazio konstanteak (pKa) eta proteinekin finkatzeak eragina izan du potentzia anestesikoan, latentzia-denboran edo eraginaren iraupenean.



Anestesiko lokala hodi-uzkurtzaile batekin batera ematerakoan (gehienetan adrenalina), anestesikoaren xurgapena odolera murrizten da.

Erreferentzia bibliografikoak

- Farmakoen fitxa teknikoak. CIMA-AEMPS. <https://cima.aemps.es/cima/publico/home.html>
- Becker, D. E., & Reed, K. L. (2012). «Local anesthetics: review of pharmacological considerations». *Anesthesia progress*, 59(2), 90–103. <https://doi.org/10.2344/0003-3006-59.2.90>.
- Rang, H.P.; Dale, M.M.; Ritter, J.M.; Moore, P.K. *Farmacologia*. 9. argit. Elsevier. Churchill Livingstone, 2020.

4. Arriskua gidatzean

Ikaskuntza-helburuak

- Prozedura odontologikoen erlazioatutako estresa, antsietatea eta beldurra maneiatzeko aukera desberdinak erreparatzea.
- Aukera farmakologikoen artean, bentzodiazepinen ekintza-mekanismoa, ezaugarri farmakozinetikoak eta erabilgarritasuna ezagutu eta aplikatzea.
- Bentzodiazepinen eragin kaltegarriak gogoratzea.

Kasu klinikoaren aurkezpena

«Txikitatik izugarriko beldurra eta urduritasuna sentitzen dut dentistarengana joaterakoan; ahoa lehortzen zait eta arnasteko airea ere falta zait kontsultara sartzearekin batera». Horrela deskribatzen du Igorrek dentistareneko esperientzia.

Egoera hori dela eta, prozedura atzeratzea erabaki du odontologoak, eta farmako antiolitiko bat agintzen dio hurrengo hitzordua baina ordubate lehenago hartzeko, «lasaiago etor dadin».

Hurrengo astean, interbentzio-egunean, Igor bere autoa gidatzen doa kontsultara, eta logura nabaritu du. Zorionez, ondo heldu da zure kontsultara, eta arazorik gabe egin zaio endodontzia.

Zuzendutako galderak

- a) Farmakoekin tratatzeko erabakia hartuz gero, ze talde farmakologiko erabiltzen da odontologian antiolitiko moduan?
- b) Zein izan daiteke aukerako farmakoa kasu honetan?
- c) Zer informazio edo jarraibide emango zenioke Igorri, farmakoaren preskripzioarekin erlazioatuta?

Pistak



Benzodiazepinek GABAren eragin inhibitzailea gehitzen dute.



Benzodiazepinek antiolisia, sedazioa, logura, konbultsioaren kontrako eraginak eta mioerlaxazioa eragiten dituzte.



Benzodiazepinen ezaugarri farmakozinetikoek, batez ere erdibizitza plasmaticoak, farmako horien erabilgarritasuna baldintzatzen dute egoera desberdinetan.

Erreferentzia bibliografikoak

- Carrión Bolaños, Juan; Perea Pérez, Bernardo; Martín Cerrato, Alicia; eta Labajo González, Elena (2007). «Actualización en el empleo de Benzodiacepinas en Odontología». *Científica Dental*, 4 (2) 115-120.
- Rang, H.P.; Dale, M.M.; Ritter, J.M.; Moore, P.K. *Farmacología*. 9. argit. Elsevier. Churchill Livingstone, 2020.

5. Mainerren urdail delikatua

Ikaskuntza-helburuak

- Antiinflamatorio ez-esteroideen (AIEE) ekintza-mekanismoa, erabilgarritasun terapeutikoa odontologian eta erreakzio kaltegarri ohikoenak deskribatu eta aplikatzea.

Kasu klinikoaren aurkezpena

Hirugarren hagina atera ondoren, odontologoak mina arintzeko farmako bat agintzen dio Mainerri (23 urteko paziente). Pazienteak jakinarazten dio azken sei hilabetean «urdailerako farmako bat» hartzen ari dela. Mainerrek ez dauka medikamentuekiko alergiairik.

Zuzendutako galderak

- a) Egin eskema bat Odontologian erabilgarriak diren farmako analgesikoekin, horien ekintza-mekanismoa, erabilgarritasun terapeutikoa eta eragin kaltegarri nagusiak laburtuz.
- b) Zein izan daiteke aukerako farmako analgesikoa Mainerrentzat? Arrazoitu erantzuna.
- c) Zer motatako farmakoa uste duzu hartzen ari dela Mainer azken sei hilabetean? Arrazoitu erantzuna.

Pistak



Prostaglandinek minean eta hanturan parte hartzen dute, besteak beste. Prostaglandinen sintesirako, beharrezkoa da ziklooxigenasa (COX) entzimen aktibitatea. Bi ziklooxigenasa isoforma nagusi bereizten dira: COX₁ eta COX₂.



AIEE-en erreakzio kaltegarri ohikoenak urdail-hestekoak dira, eta COX₁ entzimaren inhibizioaren ondorio dira.

Erreferentzia bibliografikoak

- Joseph V. Pergolizzi, Peter Magnusson, Jo Ann LeQuang, Christopher Gharibo & Giustino Varrassi. (2020). «The pharmacological management of dental pain», *Expert Opinion on Pharmacotherapy*, 21:5, 591-601.
- Rang, H.P.; Dale, M.M.; Ritter, J.M.; Moore, P.K. *Farmacologia*. 9. argit. Elsevier. Churchill Livingstone, 2020.

6. Joneren arazo periodontalak

Ikaskuntza-helburuak

- Tratamendu antibiotikoa behar duten infekzio odontogenikoak identifikatzea.
- Infekzio odontogenikoen prebentzio neurriak birpasatzea.
- Infekzio odontogenikoen tratamendu antibiotikoak ezagutu eta aplikatzea.

Kasu klinikoaren aurkezpena

Jone 41 urteko emakumea da, erretzailera eta zure kontsultako pazientea aspalditik. Periodontitis kronikoa diagnostikatu zenion duela bi urte; tratamendu sintomatikoa zen agindua (AIEE), eta, horrekin batera, neurri ez-farmakologikoak.

Oraingoan, kontsultara etorri da, periodontitisaren konplikazioa batekin. Abzesu periodontala du, poltsa periodontal sakonekin, minarekin eta jariapen zornetsuarekin. Desbridatzea eta drainatze kirurgikoa egiten diozu, eta tratamendu sintomatikoa ere agintzen diozu.

Zuzendutako galderak

- a) Aipatu arazo periodontalen arrisku-faktore nagusiak eta Joneri gomendatu behar dizkizun prebentzio-neurriak.
- b) Periodontitis kronikoa antibiotikoekin tratatu behar zela uste duzu? Arrazoitu erantzuna.
- c) Joneren abzesu periodontalaren tratamenduari dagokionez, prozedura odontologikoaz gain (desbridatzea eta drainatzea), tratamendu antibiotikoa aginduko zenioke?
- d) Aurreko galdera baiezkoa bada, zein da aukerako tratamendu antibiotikoa? Eta iraupena?
- e) 48 ordutara hobekuntzarik ez badago, zein dira aukera farmakologikoak?

Pistak



Infekzio odontogenikoen maneian tratamendu antibiotikoa ez dago beti justifikatua, ez aholkatuta.



Arao odontogenikoen arrisku-faktore nagusiak dira higiene ez-egokia eta tabakoa.



Antibiotikoen preskripzioa modu enpirikoan egiten da infekzio odontogenikoetan, eragile infekzioso zehatza ez delako ezagutzen. Hala ere, ezaguna da eragile infekzioso horiek sentikorrek direla beta-laktamikoekiko.

Erreferentzia bibliografikoak

- «Hortz-prozesuetan antibiotikoak zentzuz erabiltzea». *INFAC buletina*. 2021. urtea. 29 liburukia. 1. zk.
- Pretzl, B.; Sälzer, S.; Ehmke, B.; Schlagenhaut, U.; Dannewitz, B.; Dommisch, H, et al. «Administration of systemic antibiotics during non-surgical periodontal therapy-a consensus report». *Clinical oral investigations* 2019, 23(7), 3073–3085.

7. Martzelaren implantea

Ikaskuntza-helburuak

- Odontologian profilaxi antibiotikoa egiteko, penizilinen erabilgarritasuna ulertu eta aplikatzea.
- Profilaxi antibiotikoa gomendatzen den prozedura odontologikoa eta paziente motak ezagutu eta aplikatzea.

Kasu klinikoaren aurkezpena

Martzela, 58 urteko emakume bat, zure kontsultara joan da, etxean erori ondoren ezker alboko goiko ebakitzailaren berrimplante bat egiteko. Historia klinikoak agerian uzten du: diabetes mellitusa, hipertentsio arteriala, bihotz-gutxiegitasuna, fibrilazio atriala eta nerabezaroan sukar erreumatikodun endokarditis bakterianoa izatea. Martzelak alergia dio **penizilinari**.

Zuzendutako galderak

- a) Prozedura odontologikoa baino lehen, uste duzu beharrezkoa dela kasu honetan profilaxi antibiotikoa egitea?
- b) Zein dira profilaxi antibiotikorako aukerak? Zein preskribatuko zenioke Martzelari?

Pistak



Prozedura odontologikoen aurretiko profilaxi antibiotikoa endokarditis bakterianoaren arrisku handiko pazienteengan eta bakteremia arriskudun prozeduretan bakarrik egin behar da.



Endokarditis bakterianoa izateko arrisku handia duten pazienteen artean, aurretiko endokarditis infekziosoa pairatu duten pazienteak daude.

Erreferentzia bibliografikoak

- «Hortz-prozesuetan antibiotikoak zentzuz erabiltzea». *INFAC buletina*. 2021 urtea. 29 liburukia. 1. zk.
- Daly CG. «Antibiotic prophylaxis for dental procedures». *Aust Prescr* 2017; 40:184-8.

8. Hortzordearekiko arazoak

Ikaskuntza-helburuak

- Aho-kandidasien aurkezpen kliniko desberdinak gogoratzea.
- Aho-kandidasien tratamendu farmakologiko topiko eta sistemikoak ezagutu eta erabaki terapeutikoa burutzea.

Kasu klinikoaren aurkezpena

Antonio, 86 urteko pazientea, kontsultara dator bere hortzordea erreparatzeko asmoarekin. Goiko hortzordea erretiratzin duzunean, plaka zurixkak eta leunak ahosabaian ikusten dituzu. Plaka horiek odola darie eskuilatzean. Antoniok azken egunotan irensteko zailtasunak izan dituela komentatzen dizu.

Zuzendutako galderak

- a) Zein izan daiteke diagnostiko klinikoa?
- b) Nola tratatuko zenuke paziente hau?
- c) Zer informazio emango zenioke preskripzioa egiterakoan?

Pistak



Aho-kandidasien aurkezpen kliniko nagusien artean honako hauek bereizten dira: pseudomintzekoa, eritematosa eta hipertrofikoa. Beste aurkezpen klinikoaren artean, estomatitis protesikoa eta keilitis angeluarra bereizten dira.



Aho-kandidasien maneian, kontuan izan behar dugu: a) ezagutu eta ezabatu faktore abiarazleak; b) karga fungikoa murriztu.



Aho-kandidasien tratamendurako erabilgarriak diren farmako taldeak dira polienoak eta azolak.

Erreferentzia bibliografikoak

- Lombardi, A., & Ouanounou, A. (2020). «Fungal infections in dentistry: Clinical presentations, diagnosis, and treatment alternatives». *Oral surgery, oral medicine, oral pathology and oral radiology*, 130(5), 533–546.
- Aguirre Urizar J.M. (2002). «Candidiasis Orales [Oral candidiasis]». *Revista iberoamericana de micología*, 19(1), 17–21.

9. Endodontziaren ondoko mina

Ikaskuntza-helburuak

- Farmako analgesiko eta antiinflamatorioen ekintza-mekanismoa, eragin kaltegarriak eta erabilgarritasun terapeutikoa ulertzea.
- Analgesikoen erabilera hortzetako minean optimizatzea.

Kasu klinikoaren aurkezpena

Eduardo, 50 urteko pazientea, kontsultara dator ezkerreko atzeko hagineko min handiarekin (14. zk.). Jakinarazten du hortza tenperatura hotzekin sentibera izan duela iraganean, baina azken bi egunotan mina iraunkor bilakatu da, min sor eta taupakaria. Azterketak betegarri sakona eta erroko erradioluzentzia periapikala erakusten ditu. Sorgortu egiten duzu hortza, **artikainaren** %4arekiko aho-infiltrazioarekin terapia endodontikoa hasteko.

Kanalen tratamenduaren ondoren, **klindamizina** (300 mg) agintzen duzu; baina, zer aginduko zenuke ebakuntza ondoko minerako?

Zuzendutako galderak

- a) Zein da klindamizinarekin helburu terapeutikoa?
- b) Zure ustez, beharrezkoa izango litzateke terapia analgesikoa preskribatzea? Hantura gertatzea espero izango zenuke?
- c) Aipatu analgesiko/antiinflamatorio talde farmakologikoak, haien ekintza-mekanismoa azalduz.
- d) Zer farmako aukeratuko zenuke Eduardorentzat? Arrazoitu erantzuna.

Pistak



Hanturarekin lotutako hortzetako minaren tratamenduak hanturen aurkako farmakoak izan ditzake, bakarrik edo opiazeoekin konbinatuta.

Erreferentzia bibliografikoak

- Becker DE. «Pain management: Part 1: Managing acute and postoperative dental pain». *Anesth Prog.* 2010, 57(2):67-78.
- Khan AA, «Diogenes A. Pharmacological Management of Acute Endodontic Pain». *Drugs.* 2021; 81(14):1627-1643.

10. Aneren txantxarrak

Ikaskuntza-helburuak

- Nerbio-sistema zentralaren farmakologiaren errebasoa egitea, batez ere gaixotasun psikiatrikoekin erlazioatutako terapeutika.
- Farmako antidepresibo zein antipsikotikoen eragin kaltegarriak berrikustea.
- Aho-hortzen osasunari eragiten dioten faktoreak (farmakologikoak eta ez-farmakologikoak) azterzea.
- Paziente psikiatrikoaren maneia kontsulta odontologikoan.

Kasu klinikoaren aurkezpena

Ane, 42 urteko emakumea, kontsultara dator. Urte batzuk pasatu dira azken bisitatik, eta esplorazioaren ondoren txantxar ugariak antzematen dituzu. Bere historia medikoan eskizofreniako sintomak agertzen dira deskribatuta, baita depresioa ere. **Haloperidolarekin** (5 mg/3 aldiz egunean) tratatua izan da, eta, geroago, **imipraminarekin**. Azken urtean, tratamendua aldatu diote, eta orain **ketiapina** (300 mg/egun), **duloxetine** (30 mg/egun) eta **lorazepam** (2 mg/ 3 aldiz egunean) hartzen ari da, azken hori beharraren arabera, urduritasunerako eta izu-erasoetarako. Anek, duela 20 urtetik, egunean bi pakete zigarro erretzen ditu.

Zuzendutako galderak

- a) Identifikatu Anek hartu dituen farmakoak (talde terapeutikoa, ekintza-mekanismoa eta erabilgarritasun farmakologikoa).
- b) Txantxarra agertzea egon liteke erlazioatuta tratamendu farmakologikoarekin?
- c) Zein efektu eragin ditzakete farmako antipsikotikoen ahoan, eta nola arindu daitezke kontsulta odontologikoan?

Pistak



Depresioan, noradrenalina eta serotonina neurotransmisoreen eskasia dago. Farmako antidepresiboak bi neurotransmisore horiek berrezartzen saiatzen dira.



Eskizofrenia hiperaktibitate dopaminergikoarekin lotzen da. Dopamina mugimenduarekin ere erlazioatzen da.

Erreferentzia bibliografikoak

- Farmakoen fitxa teknikoak. CIMA-AEMPS. <https://cima.aemps.es/cima/publico/home.html>
- «Depresioaren tratamendua lehen mailako arretan: noiz eta zerekin». *INFAC buletina*. 2017 urtea. 25 liburukia. 1. zk.
- Rang, H.P.; Dale, M.M.; Ritter, J.M.; Moore, P.K. *Farmacologia*. 9. argit. Elsevier. Churchill Livingstone, 2020.

11. Peioren mugimenduarekiko zailtasuna

Ikaskuntza-helburuak

- Nerbio-sistema zentralaren farmakologiaren erreposoa egitea, batez ere, Parkinson-en gaixotasunarekin erlazionaturako terapeutika.
- Parkinson-en gaixotasunaren farmakoan erabilgarritasuna eta ahoko eragin kaltegarriak berrikustea.
- Parkinson-en gaixotasuna duen pazientearen maneia kontsulta odontologikoan.

Kasu klinikoaren aurkezpena

Peio, Parkinson-en gaixotasuna pairatzen duen 70 urteko pazientea da. Orain dela 10 urte gaixotasuna diagnostikatu zioten, eta, azken bi urteotan, fluktuazio motorrak (*on-off* egoerekin) izan ditu, non dardara eta zurruntasuna berriro agertu baitira. Hala ere, sintoma parkinsoniarrak medikazioarekin nahiko ondo kontrolatuta daudenean, nahigabeko mugimendu anormalak esperimentatu ditu buruan eta lepoan. Parkinson-en gaixotasunarekin erlazionaturako xerostomiak bi txantxar berri agertzea eragin du. Hurrengo asterako eman diozu hitzordua.

Zuzendutako galderak

- a) Aipatu Parkinson-en gaixotasuna tratatzeko erabilgarriak diren farmakoak (talde terapeutikoa, ekintza-mekanismoa eta eragin kaltegarri akutua zein kronikoa).
- b) Zein izango da protokolo peri-prozedurimentala paziente honengan masailezurpeko hipomotilitatea eta zurruntasuna edo/eta nahigabeko mugimenduak murrizteko?

Pistak



Parkinson-en gaixotasuna neurona dopaminergikoak hiltzen diren gaixotasun neurodegeneratiboa da, eta, orain arte, ez dago neuroendekapena eteten duen tratamendurik.



Parkinson-en gaixotasuna duten pazienteek ahoko mugimen-nahasmenduak izan ditzakete, gaixotasunak berak edo tratamendu farmakologikoak eragindakoak.

Erreferentzia bibliografikoak

- Connolly BS, Lang AE. «Pharmacology treatment of Parkinson disease: a review». *JAMA* 2014, 311 (16): 1670-1683.

- Harris Ricardo J., Fortich Mesa N., Díaz Caballero A. «Fisiopatología y manifestaciones bucales de la enfermedad de Parkinson: Una revisión actualizada». *Av Odontoestomatol.* 2013, 29(3): 151-157.
- Rang, H.P.; Dale, M.M.; Ritter, J.M.; Moore, P.K. *Farmacología.* 9. argit. Elsevier. Churchill Livingstone, 2020.

12. Albertoren ebakuntza delikatua

Ikaskuntza-helburuak

- Bularreko anginaren kontrako farmakoei buruzko errepassoa egitea.
- Larrialdi kardiobaskularra maneiatzea kontsulta odontologikoan.

Kasu klinikoaren aurkezpena

Alberto 60 urteko pazientea da. Bere historia klinikoak bularreko angina diagnostikatu diotela erakusten du. Orain dela hilabete batzuk, zure kontsultan egon zen beheko masailezurreko minarekin (aldizkakoa) eta bularrezur atzeko min arinarekin. Une horretan, ahozko azterketak ez zuen inolako anormaltasunik erakutsi aho-ehunetan, ezta aho osoko erradiografietan ere. Kardiologoak **metoprolol** agindu zion, eta desagertu egin ziren bularreko eta masailezurreko minak. Kardiologoak mihi azpiko **nitroglicerina** konprimatuak ere agindu zizkion bularreko anginaren eraso akutuetarako.

Gaur, hitzordu bat duzu berarekin 18. piezan koroa jartzera. Prozedura hasi baino lehen, presio arteriala (130/80) eta pultsua (63) hartzen dituzu, eta biak ohiko balioak dira paziente honentzat. Anestesia injektatzerakoan, pazienteak bularreko min bizia espermentatu du (ezkerreko sorbaldaraino, besoraino eta masailezurreraino hedatzen dena).

Zuzendutako galderak

- a) Zer ari daiteke gertatzen? Erlazionatuta egon daiteke anesthesiarekin?
- b) Identifikatu hartzen dituen farmakoak, eta aipatu haien talde farmakologikoa, ekintza-mekanismoa eta helburu terapeutikoa.
- c) Zer egingo zenuke egoera honetan?

Pistak



Bularreko anginaren erasoak estres fisiko zein emozional bidez gerta daitezke.



Bularreko angina izateko arriskua duten pazienteekin, odontologoak prest egon behar du azkar jarduteko eta farmako erabilgarriak izateko.

Erreferentzia bibliografikoak

- Silvestre FJ, Miralles-Jorda L, Tamarit C, Gascon R. «Dental management of the patient with ischemic heart disease: an update». *Med Oral*. 2002, 7(3):222-30.

13. Olgaren tentsio arteriala

Ikaskuntza-helburuak

- Hipertentsio arterialaren tratamenduan erabiltzen diren farmakoen ekintza-mekanismoak ulertzea.
- Hipertentsio arterialaren tratamenduan erabil daitezkeen farmakoen konbinazio posibleak ezagutzea.
- Farmako antihipertentsiboen eragin kaltegarriak ahoan identifikatzea.

Kasu klinikoaren aurkezpena

Olga, 45 urteko emakumea, zure pazientea izan da azken urteotan. Beti egon da bere tentsio arterialaz kezkatuta (160/95 mmHg-koa azken azterketa medikoan). Hitzordu honetan, medikuak **klortalidona** preskribatu ziola komentatzen dizu. Presioa kontrolatzeko nahikoa ez zenez, duela gutxi beste farmako bat (**lisinopril**) gehitu ziola kontatzen dizu.

Atzotik (farmako berriarekin hasi eta 15 egun geroago), eztarrian opresio arina eta mihia loditzea nabaritzen dituela komentatzen dizu. Aztertu ondoren, mihiko edema, sututako faringea eta arnasbidea partzialki oztopatuta ikusi dituzu. Ez dago ehunen edo hortzen anormaltasuna dioten ziurtasunik.

Zuzendutako galderak

- a) Identifikatu Olgak hartzen dituen farmakoak, eta aipatu haien talde terapeutikoa eta ekintza-mekanismoa.
- b) Zein izan daiteke Olgaren sintomatologiaren zergatia?
- c) Zer egingo zenuke egoera honetan?

Pistak



Monoterapia nahikoa ez denean, antihipertentsiboak konbinatzea gomendatzen da.



Angiotentsinaren entzima bihurtzailearen inhibitzaileek (AEBiek), I angiotentsina II angiotentsina bihurtzea inhibitzeaz gain, bradizininaren degradazioa blokeatzen dute.

Erreferentzia bibliografikoak

- «Hipertentsio arterialaren tratamendu farmakologikoa». *INFAC buletina*. 2015 urtea. 23 liburukia. 5. zk.
- Kostis WJ, Shetty M, Chowdhury YS, Kostis JB. «ACE Inhibitor-Induced Angioedema: a Review». *Curr Hypertens Rep*. 2018, 20(7): 55.
- Rang, H.P.; Dale, M.M.; Ritter, J.M.; Moore, P.K. *Farmacologia*. 9. argit. Elsevier. Churchill Livingstone, 2020.

14. Amaiaren urduritasuna

Ikaskuntza-helburuak

- Asmaren fisiopatologia eta aukera farmakologiko terapeutikoak berrikustea.
- Hipertentsio arterialaren tratamenduan erabil daitezkeen farmakoen konbinazio posibleak ezagutzea.
- Farmako antihipertentsiboen eragin kaltegarriak ahoan identifikatzea.

Kasu klinikoaren aurkezpena

Amaia 19 urteko pazientea da. Asma historia du, asma iraunkor arin gisa sailkatuta. Lehenago, **montelukast** 10 mg hartzen zituen oheratzerakoan, eta gutxitan erabiltzen zuen **salbutamola** inhalagailua. Hala ere, duela bi hilabete, eguraldi-aldaketarekin, larrialdietara joan behar izan zuen arnasa hartzeko zailtasunak zituelako, eta egunean **prednisona** 10 mg preskribatu zioten bi astean zehar. Orduz geroztik, medikamentuak hauek izan dira: **montelukast** (10 mg oheratzerakoan), inhalatutako **beklometasona** (40 mcg/12 ordu), eta inhalatutako **salbutamola** beharraren arabera. Amaiak salbutamola egunean behin behar duela aipatzen du.

Pazienteak 17. haginarekin erlazionatutako mina eta hantura arina ditu, eta perikoronitisa diagnostikatzen diozu. Hirugarren aldia da perikoronitisaren exazerbazioa tratatzen duzula paziente honengan. Izan ere, aurrerago partzialki inpaktatutako hirugarren haginak atera nahi zenizkion, baina, bere antsietatea zela eta, hitzordua pasatzen utzi zuen.

Zuzendutako galderak

- a) Identifikatu farmakoak, eta aipatu haien talde terapeutikoa eta ekintza-mekanismoa.
- b) Nola maneiaturiko zenuke paziente hau une honetan? Beharrezkotzat jotzen duzu paziente honengan benzodiazepinak erabiltzea?
- c) Perikoronitisaren hantura gutxitzeko, AIEEak erabili ahal izango lirateke?

Pistak



Amaiaren sintomatologia eta tratamendua bat datoz asma moderatu iraunkorreko historia batekin.



Estresak bronkoespasmogertakari bat areagotu dezake.

Erreferentzia bibliografikoak

- Armentia Medina A, Martín Armentia S, Fernández Cortes S. «Protocolo de tratamiento del asma». *Medicine* 2021, 13 (28): 1588-1592.
- Plaza Moral V, Giner Donaire J. «Inhaled therapy in asthma». *Med Clin (Barc)*. 2016, 146(7): 316-23.
- Rang, H.P.; Dale, M.M.; Ritter, J.M.; Moore, P.K. *Farmacologia*. 9. argit. Elsevier. Churchill Livingstone, 2020.

15. Doloresent mina

Ikaskuntza-helburuak

- Digestio-aparatuko farmakologiaren errepasoa egitea.
- Antiinflamatorio ez-esteroideen urdail-hesteko eragin kaltegarriak ezagutzea.
- Minaren maneia arrisku gastrointestinala duten pazienteengan kontsulta odontologikoan.

Kasu klinikoaren aurkezpena

Doloresek (53 urteko emakumea) hortz-tratamendu berriztatzailearen ondorioz ehun bigunen trauma pairatzen du. Haren historia medikoan ikusi duzu artritis erreumatoidea eta AIEEarekin erlaziozaturako ultzera peptikoa pairatzen dituela.

Doloresek dio **ibuprofeno arginina** (600 mg/12 ordu) erabilgarria dela bere artritis maneiatzeko, eta medikuak **lansoprazola** (15 mg/egun) agindu diola, AIEEaren ondoriozko urdail-narritadura murrizteko. Era berean, jakinarazi du noizean behin antiazido bat hartzen duela errezetarik gabe (**amalgatoa**), hiperazidotasun-sintomak dituenen.

Zuzendutako galderak

- a) Identifikatu Doloresek hartzen dituen farmakoak, eta aipatu haien talde terapeutikoa eta ekintza-mekanismoa. Zer ezberdintasun dago ibuprofenoaren eta ibuprofeno argininen artean?
- b) Nola maneiatuko zenuke zainketa errestitutiboaren ondoriozko mina paziente honengan? Arrazoitu erantzuna aukera farmakologiko guztiak aintzat hartuz.

Pistak



AIEE farmakoek eragindako kalte gastrointestinala COX₁ entzima inhibitzearekin erlaziozaturata dago.



Odontologian, intentsitate handiko minaren maneian opiazeo txikiak AIEEkin konbinatuta erabil daitezke.

Erreferentzia bibliografikoak

- Aranguren I, Elizondo G, Azparran A. «Consideraciones de seguridad de los AINE». *Boletín de información farmacoterapéutica de Navarra*. 2016, 24 (2):1-12.

- Mehlisch DR. «The efficacy of combination analgesic therapy in relieving dental pain». *J Am Dent Assoc.* 2002, 133(7): 861-871.
- Rang, H.P.; Dale, M.M.; Ritter, J.M.; Moore, P.K. *Farmacologia.* 9. argit. Elsevier. Churchill Livingstone, 2020.

16. Alfredoren interbentzioa

Ikaskuntza-helburuak

- Hemostasiaren farmakologia birpatsatzea.
- Plaketa-antikoagulatzaileak/antiagregatzaileak hartzen dituzten pazienteen maneia kontsulta odontologikoan.

Kasu klinikoaren aurkezpena

Alfredo, 72 urteko gizona, zure pazientea da aspalditik; gelditzen zaizkion hortzak atera eta protesi bat jartzeko asmoz doa zure kontsultara. Miaketa eginda, 24 pieza gelditzen zaizkiola ikusi duzu, guztiak txantxarekin eta derrigorrez atera behar direnak. Bihotz-patologiaren historiala du; duela 15 urte hadi koronarioen *by-pass* egin zioten, eta baloiarekin angioplastia duela bi urte.

Azenokumarola hartzen zuen, baina orain dela gutxi tratamendua aldatu zioten, eta orain **dabigatrana** hartzen du. **Azido azetilsaliziliko**a (100 mg/egun) ere hartzen du.

Zuzendutako galderak

- a) Identifikatu farmakoak, eta aipatu haien talde terapeutikoa eta ekintza-mekanismoa.
- b) Hortz-haginak ateratzeko kirurgia prestatzeko orduan, zer izan behar duzu kontuan Alfredok hartzen duen medikazioari dagokionez?
- c) Zer aukera daukazu prozeduran zehar odoljarria gertatzen bada?

Pistak



Alfredoren interbentzioa odoljarrio-arrisku handiko prozedura da (bost erauzketa baino gehiago + inplante ugari jartzea).

Erreferentzia bibliografikoak

- Dézsi CA, Dézsi BB, Dézsi AD. «Management of dental patients receiving antiplatelet therapy or chronic oral anticoagulation: A review of the latest evidence». *Eur J Gen Pract.* 2017, 23(1): 196-201.
- Lanau N, Mareque J, Giner L, Zabalza M. «Direct oral anticoagulants and its implications in dentistry. A review of literature». *J Clin Exp Dent.* 2017, 9(11): e1346-e1354.
- Rang, H.P.; Dale, M.M.; Ritter, J.M.; Moore, P.K. *Farmacologia*. 9. argit. Elsevier. Churchill Livingstone, 2020.

17. Arazoak itxarongelan

Ikaskuntza-helburuak

- II motako diabetes mellitusaren aukera farmakoterapeutikoak ezagutzea.
- Paziente diabetikoaren maneia kontsulta odontologikoan.

Kasu klinikoaren aurkezpena

Mikel 67 urteko gizona da, aspaldiko pazientea. Mikelek II motako diabetes mellitusa (DM2) du, gaur egun **glipizida** farmakoarekin kontrolatuta. Kontsultara 15:00etan hitzordura iristean, portaera arraroa du; itxarongelako beste pazienteekin errespetua galdu eta lotsagabekieretan hasi da.

Beste gela batera daramazu; pultsua oso bizkortuta du, nahastuta dirudi, eta oso zorabiatuta sentitzen dela adierazten du.

Zuzendutako galderak

- a) Aipatu DM2 tratatzeko aukera farmakoterapeutikoak, eragin kaltegarriak ohikoenak zehaztuz.
- b) Zein izan daiteke Mikelen portaeraren zergatia?
- c) Zer egingo zenuke egoera horretan, eta zer gomendio emango zenizkioke?

Pistak



DM2 intsulinarekiko erresistentzia periferikoak ezaugarritzen duen nahasmendu metabolikoa da. Horren ondorioz, hipergluzemia sortzen da.



Estresak tonu sinpatikoa handitu dezake, glukosa-mailak handituz.



Aho-hipogluzemiatzaileekin hipogluzemiak hipergluzemiak baino arruntagoak dira, nahiz eta sarritan bereiztea zaila izan sintomak antzekoak direlako.

Erreferentzia bibliografikoak

- «2. motako diabetesa: Hipergluzemiaren tratamendu farmakologikoaren eguneraketa». *INFAC buletina*. 2021 urtea. 29 liburukia. 5. zk.
- Rhodus NL, Vibeto BM, Hamamoto DT. «Glycemic control in patients with diabetes mellitus upon admission to a dental clinic: considerations for dental management». *Quintessence Int*. 2005, 36(6): 474-82.
- Rang, H.P.; Dale, M.M.; Ritter, J.M.; Moore, P.K. *Farmacologia*. 9. argit. Elsevier. Churchill Livingstone, 2020.

18. Paziente onkologikoaren aho-osasuna

Ikaskuntza-helburuak

- Minbiziaren aurkako terapia baten onura-arrisku balantzearen balorazioa.
- Minbiziaren aurkako terapiaren ahozko konplikazioak ezagutzea.
- Bifosfonatoek eragindako masailezurreko osteonekrosia maneiatzea.

Kasu klinikoaren aurkezpena

Amaia, 43 urteko emakumea, Onkologia Zerbitzutik eratorritako zure kontsultara doa. **Azido zoledronikoa** eman diote azken 18 hilabeteetan, bularreko minbiziaren ondoriozko hezur-metastasia tratatzeko. Aho-barrunbea aztertu ondoren, 3-4,5 mm inguruko hezur ageria ikusten duzu, masailezurraren mihi gainazalean, lehen molarraren ondoan.

Amaiak aipatzen dizu duela hiru hilabete inguru agertu zela, eta, minik ez badu ere, zer izan daitekeen jakin nahi duela. Bere onkologoa azido zoledronikoaren hileroko tratamendua uzteko erabakia hartzekotan dago, hezur ageria dela eta.

Zuzendutako galderak

- a) Uste duzu Amaiaren ahoko arazoak lotura zuzena duela tratamenduarekin? Eragin kaltegarri hori deskribatuta al dago bere fitxa teknikoan?
- b) Zer gomendatuko zenioke paziente horri?

Pistak



Bifosfonatoak erabilgarriak dira hezurretako erasana duten neoplasia aurreratuak dituzten pazienteen eskeletoarekin lotutako gertaerak prebenitzeko.



Masailezurreko osteonekrosiaren tratamenduan, antibiotiko/antiseptikoek eta analgesikoek ere erabilgarritasuna erakutsi dute.

Erreferentzia bibliografikoak

- Lorenzo-Pouso AI, Bagán J, Bagán L, Gándara-Vila P, Chamorro-Petronacci CM, Castelo-Baz P, Blanco-Carrión A, Blanco-Fernández MÁ, Álvarez-Calderón Ó, Carballo J, Pérez-Sayáns M. «Medication-Related Osteonecrosis of the Jaw: A Critical Narrative Review». *J Clin Med.* 2021, 10(19): 4367.

- Romero-Ruiz MM, Romero-Serrano M, Serrano-González A, Serrera-Figallo MÁ, Gutiérrez-Pérez JL, Torres-Lagares D. «Proposal for a preventive protocol for medication-related osteonecrosis of the jaw». *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2021, 26(3): e314-e326.