



ELHUYAR
edizioak

Nati Txakartegi Etxebarria

ODONTOLOGIARAKO LAGUNTZA-TEKNIKAK

Lanbide Heziketa



ODONTOLOGIARAKO LAGUNTZA-TEKNIKAK

Nati Txakartegi Etxebarria



ELHUYAR
edizioak

Ikasmaterial honek Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Sailaren
egokitasun-aitormena du. 2003-04-29

Koordinazioa eta maketa: Elhuyar Edizioak

Hizkuntz zuzenketak: Elhuyar Hizkuntz Zerbitzuak

Azalaren diseinua: Olatz Goenaga

© Edizio honena: Elhuyar Fundazioa.

Zelai haundi 3. Osinalde industrialdea. 20170 USURBIL (Gip.) (2004)
elhuyar@elhuyar.com - www.elhuyar.org

© Nati Txakartegi Etxebarria

AURKIBIDEA

1 ODONTOLOGIA-KONSULTAK	8
1.1 AHOAREN ETA HORTZ-HAGINEN OSASUNA	9
1.2 ODONTOLOGIA-KONSULTA	10
1.2.1 Odontologia-konsultako guneak	11
1.2.2 Odontologia-konsultako ekipamendua	14
1.2.2.1 Hortz-besaulkia	14
1.2.2.2 Hortz-unitatea	14
1.2.2.3 Esterilizazio-tresnak	16
1.2.2.4 Erradiodiagnostikorako aparatuak	17
1.2.2.5 Amalgama-bibragailua	17
1.2.2.6 Polimerizaziorako argi-halogenoa duen lanpara	17
1.2.2.7 Odontologia-konsultako tresneria eta materiala	18
1.2.2.8 Konketa edo lababoa; armairuak, beira-arasak eta aulkiak	20
1.2.3 Odontologia-konsulta prestatu eta biltzea	20
1.3 ODONTOLOGIA-KONSULTAKO PROFESIONALAK ETA HORIEN EGITEKOAK	22
1.3.1 Odontologoa edo estomatologoa	23
1.3.2 Hortz-haginetako higienista edo hortz-haginetako garbiketari aditua	23
1.3.3 Odontologia-laguntzailea	23
1.3.4 Ahoaren eta hortz-haginen osasunean diharduten beste zenbait profesional.....	24
Gaia sakontzen	26
2. PAZIENTEA ZAINTEA	27
2.1 PAZIENTEAREN HARRERA	28
2.2 HISTORIA KLINIKOA	30
2.2.1 Galdaketa edo anamnesia	30
2.2.1.1 Anamnesi orokorra	30
2.2.1.2 Berriazko anamnesia	32
2.2.2 Pazientearen bilakaeraren jarraipena	33
2.3 PAZIENTEARI INFORMAZIOA EMATEA	33
2.4 ODONTOLOGIA-KONSULTAKO ESTATISTIKA-DATUAK	33
2.5 PAZIENTEARI EGOKI LAGUNTZEKO ODONTOLOGIA-LAGUNTZAILEAK BETE BEHARREKO PROTOKOLOA	34
2.6 ODONTOLOGIA-KONSULTETAN ERABILTZEN DIREN ZENBAIT DOKUMENTU	35
2.6.1 Galdeketa klinikoa	35
2.6.2 Historia klinikoa	37
2.6.3 Odontograma	38
Gaia sakontzen	39

3 BURUAREN, AURPEGIAREN ETA AHO-BARRUNBEAREN ANATOMIA OROKORRA.....	40
3.1 ANATOMIA ETA FISILOGIA ODONTOLOGIAREN OINARRI	41
3.2 BURUAREN EGITURA OROKORRA	42
3.2.1 Burezurra	42
3.2.1.1 Garezurra	44
3.2.1.2 Aurpegiko hezurak edo hezur fazialak	45
3.2.2 Muskulu-sistema.....	46
3.2.2.1 Muskulu mimikoak	46
3.2.2.2 Muskulu murtxikatzaileak	47
3.2.3 Nerbioak.....	48
3.2.3.1 Nerbio trigeminoa	49
3.2.3.2 Nerbio faziala, nerbio glosafaringea eta nerbio hipoglosa	50
3.2.4 Odol-hodiak	51
3.2.4.1 Arteriak	51
3.2.4.2 Benak	52
3.2.5 Sinu edo altzogune paranasalak.....	52
3.3 AHO-BARRUNBEA	53
3.3.1 Ahoaren atalak	53
3.3.2 Mihia.....	53
3.3.3 Listu-guruinak	54
Gaian sakontzen	55
4 HORTZ-HAGINEN ANATOMIA, FISILOGIA ETA PATOLOGIA	56
4.1 HORTZ-HAGINEN EGITURA	57
4.1.1 Hortz-haginen ehunak	57
4.1.1.1 Esmaltea.....	57
4.1.1.2 Zementua	58
4.1.1.3 Dentina, bolia edo marfila	58
4.1.1.4 Hortz-mamia.....	58
4.1.2 Periodonto-ehunak	59
4.1.2.1 Hortzoia edo babesteko periodontoa.....	59
4.1.2.2 Lotune-periodontoa	59
4.1.2.3 Periodonto-lotailua edo lotailu periodontala.....	59
4.1.2.4 Hezur albeolarra	59
4.1.3 Hortz-haginen atalak.....	59
4.1.3.1 Hortz-haginen koroa	59
4.1.3.2 Hortz-haginen sustraia	60
4.1.3.3 Hortz-haginen lepoa	60
4.1.4 Hortz-haginen aurpegiak	60
4.1.5 Hortz-haginen motak	61
4.1.6 Masailezurren arteko oklusioa	62
4.2 BEHIN-BEHINEKO ETA BEHIN BETIKO HORTZ-HAGINAK EDO HORTZERIA.	63
4.2.1 Behin-behineko hortz-haginak.....	63
4.2.1.1 Behin-behineko hortz-haginen kopurua.....	63
4.2.1.2 Behin-behineko hortz-haginen ezaugarriak	64
4.2.2 Behin betiko hortz-haginak	64
4.2.2.1 Behin betiko hortz-haginen kopurua	64
4.2.2.2 Behin betiko hortz-haginen ezaugarriak	64
4.2.3 Hortz-haginen erupzioa	64
4.3 HORTZ-HAGINEN EGINKIZUNAK.....	65
4.3.1 Murtxikatze-eginkizuna.....	65
4.3.2 Funtzio fonetikoak	65
4.3.3 Funtzio estetikoak.....	65
4.4 HORTZ-HAGINEN NOMENKLATURA.....	65
4.5 ODONTOGRAMA	67
4.6 HORTZ-HAGINEN PATOLOGIA OHIKOENAK	68
4.6.1 Hortz-haginen gaixotasunak	68

4.6.1.1	Bakterio-plaka.....	68
4.6.1.2	Hortz-txantxarra.....	69
4.6.2	Periodontoko gaixotasunak.....	71
4.6.2.1	Hortzoiaren hantura edo gingibitisa.....	71
4.6.2.2	Periodontoaren hantura edo periodontitisa.....	72
4.7	ODONTOLOGIA-KONSULTAN TRANSMITIGARRI DIREN GAIXOTASUNAK SAIHESTEKO PREBENTZIO-NEURRIAK.....	73
4.7.1	Txertaketa.....	73
4.7.2	Norberaren higienarako arauak.....	73
4.7.3	Babes-arauak.....	73
4.7.4	Ebakiak eta zulaketak eragiten dituzten tresnekiko arauak.....	73
	Gaia sakontzen.....	74

5	ODONTOLOGIAN ERABILTZEN DIREN SENDAGAIK ETA MATERIALAK.....	76
5.1	SENDAGAIK.....	77
5.1.1	Anestesikoak.....	78
5.1.1.1	Anestesiko lokalak.....	78
5.1.1.2	Anestesiko orokorrak.....	80
5.1.2	Odontologian erabilitako beste zenbait sendagai.....	80
5.1.2.1	Lasaigarriak.....	80
5.1.2.2	Hanturaren aurkako analgesikoak.....	80
5.1.2.3	Antibiotikoak eta antiseptikoak.....	80
5.1.2.4	Sendagai koagulatzailerak eta larrialdietarakoak.....	82
5.1.2.5	Beste zenbait sendagai.....	82
5.2	HORTZ-HAGINETARAKO MATERIALAK.....	83
5.2.1	Obturazio-materialak.....	83
5.2.1.1	Amalgamak.....	83
5.2.1.2	Amalgama prestatzeko prozedura.....	84
5.2.1.3	Konpositeak.....	84
5.2.1.4	Hortz-haginetako itsasgarriak.....	85
5.2.2	Inprimaketa- eta hustuketa-materialak.....	85
5.2.2.1	Alginatoa.....	86
5.2.2.2	Silikona.....	86
5.2.2.3	Igeltsua.....	86
5.2.2.4	Inprimaketa egiteko prozedura.....	87
5.2.2.5	Hustuketa egiteko prozedura.....	88
5.3	HORTZ-HAGINETAKO PROTESIAK.....	90
5.3.1	Protesi finkoak.....	90
5.3.2	Protesi mugikorak.....	90
5.3.3	Hortz-haginetako inplanteak.....	91
5.4	ORTODONTZIARAKO TRESNAK.....	91
5.4.1	Aho barnekoak.....	92
5.4.2	Ahoz kanpokoak.....	93
	Gaia sakontzen.....	94

6	PREBENTZIOAREN GARRANTZIA AHOAREN ETA HORTZ-HAGINEN OSASUNEAN.....	96
6.1	PREBENTZIOA ODONTOLOGIAN.....	97
6.2	AHOA ETA HORTZ-HAGINAK GARBITZEA.....	99
6.2.1	Hortzetako eskuilak.....	99
6.2.2	Hortzetako pastak edo dentifrikoak.....	100
6.2.3	Hortzetako haria.....	100
6.2.4	Kolutorioak.....	101
6.2.5	Hortz-haginak eskuilatzeko teknikak.....	101

6.2.6	Bakterio-plaka atzemateko teknika.....	102
6.3	FLUORAZIOA	103
6.3.1	Fluorazio sistemikoa.....	103
6.3.2	Fluorazio topikoa	104
6.3.2.1	Gel-erako eta berniz-erako fluorazioa egiteko teknika.....	104
6.3.2.2	Fluorazioa kolutorioak erabiliz	105
6.4	ARTEKA-ZIGILATZAILEAK	106
6.4.1	Arteka-zigilatzaileak jartzeko teknika	106
6.5	GAIXOEN ETA ADINEKOEN HORTZ-HAGINAK ZAINTEAREN GARRANTZIA	107
6.5.1	Ospitalizatutako edo adineko pazienteekin erabili beharreko garbiketa-teknika.	108
	Gaian sakontzen	110

1 ODONTOLOGIA- -KONTSULTAK

Berariazko helburuak

- Osasunaren baldintzatzaileak ezagutzea.
- Odontologiarekin zerikusia duten lanbideak ezagutzea.
- Odontologia-laguntzailearen betebeharrak eta ahoaren eta hortz-haginen osasunerako lan-taldeko beste kideenak ondo bereiztea.
- Odontologia-kontsultako gela edo lan-eremuak zehaztea eta kokatzea.
- Odontologia-kontsultetan erabiltzen diren ekipo, tresneria eta materialak identifikatzea.

Gaiaz dakiguna

1. Zein dira, zure ustez, odontologia-laguntzailearen egitekoak?
2. Ezagutzen duzu ahoaren eta hortz-haginen osasuna sustatzeko Osakidetzak antolatzen duen prebentzio-kanpainarik? Baliagarria dela pentsatzen duzu?
3. Izan zara inoiz odontologia-kontsulta? Deskriba ezazu ezagutzen duzun odontologia-kontsulta.
4. Odontologia-kontsultako zein ekipamendu, tresneria eta material ezagutzen dituzu? Zertarako erabiltzen dira?



1.1 AHOAREN ETA HORTZ-HAGINEN OSASUNA

1946. urteko uztailaren 22an sortutako Osasunerako Mundu Erakundea (OME) munduko herrialde guztietan ahal den osasun-mailarik onena lortzea helburu duen nazioarteko erakundea da.

Erakunde horren ustez, **osasuna** funtzio organiko eta psikologikoen egoera normala edukitzea da, hau da, gizakiak erabateko ongizate fisiko, psikiko eta soziala edukitzea, eta ez gaixotasunik edo elbarritasunik ez izatea soilik.

Bestalde, **gaixotasuna** giza gorputzaren atal baten edo batzuen egoera fisiologikoen aldaketa edo alterazioa da. Aldaketa horrek etiologia edo arrazoi ezaguna izan behar du, sintoma eta zeinu adierazgarrien bidez adieraziko da, eta bilakaera, ahal den neurrian, aurreikusi ahal izango da.

Osasun ona izatea ondoko baldintzen mende dago:

1. Ingurumena. Ingurumenaren egoera txarrak –poluzioa, gizarte-ingurunea, arriskua–erikortasuna eta hilkortasuna areago ditzake, arnasketaren gaixotasunak, estresa, antsietatea, istripuak eta abar eraginez.
2. Kultura eta bizimodua. Gure artean heriotza-kausa nagusiak, garrantziaren arabera ordenatuak, honako hauek dira: gaixotasun kardiobaskularrak, minbiziak, arnasketa-gaixotasunak, digestio-gaixotasunak eta ibilgailu-istripuak. Eta argi ikus daiteke horietan guztietan pertsonaren bizimoduak eragiten duela.
3. Osasun-sistema. Erakundeek ere erantzukizun handia dute osasunaren arloan. Osasuntsu bizitzeko eskubidea Giza Eskubideen Adierazpen Unibertsalean eta tokian tokiko legedietan jasota dago. Azken horietan, berariaz aipatzen da osasuna zaintzeko eskubidea.
Osasunari dagokionez, ondoko arloak landu beharko dituzte herri-erakundeek: herritarren osasunerako hezkuntza bideratu, ingurumen-osasuna kontrolatu, eta kalitatezko osasun-laguntza eskaini.
4. Herentzia genetikoa. Alde batetik, gizabanakoaren informazio genetikoa baldintzatzailea izan daiteke, geneei lotutako gaixotasunak izateko, eta, bestetik, gaixotasun batzuk ohikoagoak izaten dira sexu batekoengan bestekoengan baino.

Horrez gain, adinak gizabanakoaren hondaketa biologikoa ere baldintzatzen du eta gaixotasun batzuen eragile ere izan daiteke.

Ahoaren eta hortz-haginen osasunak zuzeneko eragina dauka gure organismo osoaren osasunean. Sarritan ez diogu ematen merezi duen garrantzia geure ahoa zaintzari. Hala ere, ahoko eta hortz-haginetako higie egokia dugu, beste ohitura osasungarri batzuekin batera –elikadura orekatua, ez erretzea, etab.–, ahoak eta hortz-haginek egoera osasuntsuan irauteko modurik onena.

OMEk 1990ean argitaraturiko txostenean dioenez, hortz-haginen osasunari buruzko ikuspegia aldatzen ari da herrialde garatuetan.

Zentzu horretan, gure artean 1960 eta 1979. urte bitartean, maila ertaineko teknologia asko erabiltzen zen; aitzitik, ahoaren eta hortz-haginetako prebentzio-lana gutxi erabiltzen zen, eta baita goi-mailako teknologia ere.

Gaur egun, egindako kanpainei esker, prebentzio-lana igo egin da, goi-mailako teknologiaren erabilera handitu eta maila ertainekoa, aldiz, jaisten ari da.



1.1 irudia. Haurren hortzak zaintzeko Osakidetza-ren PADI kanpaina.

Etorkizunean, prebentzio-egitasmoei esker, maila ertaineko eta goi-mailako teknologien erabilera, batez ere goi-mailakoarena, murriztu egingo dela aurreikusten dute.

1.2 ODONTOLOGIA-KONTSULTA

Kontsultara joaten den pazienteak ahoaren eta hortz-haginen osasuna zaindu eta begiratu nahi izaten du. Hori dela eta, kontsultako langileekin sortuko den harremana garrantzitsua da, pazientearen ikuspuntutik eskainiko zaion zerbitzu osoa hartuko baitu kontuan. Zentzu horretan, odontologia-laguntzailearen jarrera erabakigarria izan daiteke.

Oso kontuan izan behar da pazienteak begirunez hartzea, hau da, komunikazio atsegina sortzeko, alai eta aurpegira begiratzea, horrela konfiantza eta segurtasun-giroa eragingo baita.

Hortaz, odontologia-laguntzaileak izan beharreko gaitasunak ez du mugatu behar hortz-teknikak ezagutzera. Oso garrantzitsua izango da lasaitasuna ematea, hizkuntza errazean informatzen jakitea, eta, batik bat, pazientearen kezkek patxadaz entzun eta ulertzen jakitea.

1.2.1 Odontologia-kontsultako guneak

Odontologia-kontsulta odontologoaren, higienistaren eta laguntzailearen lantokia da. Mota askotako odontologia-kontsultak badaude ere, guztietan atal hauek egon ohi dira: harrera-tokia, itxarongela, gela klinikoa, bulegoa, komuna, biltegia, eta gela iluna. Kontsultak, X izpien sorgailua badago, berunezko hormak dituen gela ere izan beharko du.



1.2 irudia. Sarrera edo atondoa.

1. Harrera-gela

Sarrerak edo atondoak zerikusi handia du, pazienteak jasoko duen lehenbiziko irudia adierazten duelako eta gerora sor daitekeen konfiantza-giroan eragin dezakeelako.

Harrera-gela odontologia-kontsultako sarreran egon ohi da eta, harrera-mahaian, telefonoa, ordenagailua eta pazienteen historia klinikoak biltzeko fitxategia jartzen dira.

Harrera-gelan pazienteen harrera egiten da: hitz-orduak eman, deiak jaso, kobraketak egin, mezuak eman, etab. Gehienetan, ate bakarra izaten da, sartu nahiz irteteko eta odontologoaren identifikazio-plaka bertan jartzea komeni da.

2. Itxarongela

Sarrera ondoan egon ohi da, eta pazienteak txandaren zain bertan egoten direnez, komeni da eroso eta zabala izatea, eta ondo argiztatuta egotea.

3. Gela klinikoa

Kontsultaren gunea da, aho eta hortz-haginetako laguntza teknika bertan ematen delako. Honako material hauek beharko dira gela horretan:

- besaulkia
- odontologoaren aulkia
- hortzetako unitatea
- tresnak jartzeko azpila edo erretilua
- erradiodiagnostikorako aparatua
- argi halogenozko lanpara
- altzari finko bat amalgama nahasteko tresna eta polimerizatzeko lanpara kokatzeko.

Hiru motako gela klinikoak egon daitezke: itxia edo banakakoa, erdiitxia eta irekia.

Gela itxia da ohikoena. Bertan paziente bakarra artatzen denez, pribatua izatearen abantaila du, baina eragozpenak ere baditu, hala nola leku gehiago behar izatea. Bestalde, paziente bat baino gehiago hartu ahal izateko, beste gela bat prestatu eta beharrezko tresneriaz egokitu beharko dugu.

Gela erdiitxia espazio bakarra da, paziente bat baino gehiago hartzeko, sabairaino heltzen ez den bionbo edo pareta batez zatitua. Ondorioz, besaulki bat egongo da bionboak bananduriko alde bakoitzean.

Gela irekiak erdian kokaturiko mahai baten inguruan banandutako besaulki batzuk ditu. Mota honetako gelen abantaila espazio eta tresneria gutxi behar izaten da; eragozpenik garrantzitsuena, pribatutasuna galtzea da. Mota honetako gela izatea komeni da odontopediatrian eta ortodontzian espezializatutako kliniketan.

4. Bulegoa

Odontologoak, higienistak eta harreragileak edo laguntzaileak erabiltzen dute, besteak beste, honako zeregin hauetarako: pazienteak hartu beharreko tratamendua jakinarazteko; aurrekontuak prestatzeko; fakturak egiteko eta kobratzeko; laborategietako ordezkarien material eta tresneria berrien azterketa egiteko...

5. Komuna

Itxarongela eta gela klinikoaren ondoan egon ohi da.



1.3 irudia. Gela klinikoa.

6. Biltegia

Gela hau kontsultan oso barruan egoten da eta bertan material guztia gordetzen da, erabili beharra izan arte, nahiz hozkailuan, nahiz apaletan. Biltegia jartzeko leku nahikorik ez dagoenean, materialak armairu batean gordetzen dira.

7. Gela-iluna

Erradiografiak errebelatzeko erabiltzen da. Ez da derrigorrezkoa egiteko horretarako kutxa bereziak daudelako; baina ahoaz aparteko erradiografiak egin behar izanez gero, derrigorrezkoa da berunez inguratutako gela berezia.



1.4 irudia. Errebelatzeko gela.



1.5 irudia. Esterilizazio-gela.

8. Esterilizazio-gela

Tresneria garbitu, desinfektatu eta esterilizatzeko erabiltzen da. Bertan, ur hotza eta beroa duen konketa edo lababoa egongo da; baita kubetak, desinfektatzaileak, esterilizazio-tresnak (autoklabea) eta tresna berezi bat ere, materiala autoklabean sartu baino lehenago poltsetan sartu eta itxi edo zigilatzeko erabiltzen dena.

1.2.2 Odontologia-kontsultako ekipamendua

1.2.2.1 Hortz-besaulkia

Gorantz, beherantz eta atzera-aurrera okertuz mugi daitekeen besaulki anatomikoa da. Gaur egun, tresneria mekaniko guztia besaulkiarekin sinkronizaturik egon ohi da, oinarekin eragindako pedalaren bitartez.

Besaulkiaren atalak honako hauek dira:

- Pazienteak burua jartzen duen burukoa, paperezko edo oihalezko zorro batez estali behar dena. Gorantz, beherantz eta atzera-aurrera mugitzen da, eta bere altuera aldatu egin daiteke pazientera egokitzeko, eman behar zaion tratamenduaren arabera.
- Pazientearen bizkarrera hobeto egokitzeko forma anatomikoa izaten duen bizkarraldea. Honek forma berezia du odontologoa egoten den aldetik. Horrela pazientearengana hurbilduko da bere hankak azpitik sartu ondoren. Atzera eta aurrera mugi daiteke, eta modelo batzuetan, baita gorantz eta beherantz ere.
- Gorputza, hankak eta oinak ipintzeko jarlekua. Oinen aldean plastikozko zorro batez estaltzea komeni da.



1.6 irudia. Hortz-besaulkia.

Besaulkiarekin batera koordinaturiko materialak ondoko hauek dira: batetik, biratze-tresnak, alegia, turbina, kontrako angelurako mikromotorra eta eskuko pieza; eta bestetik, kasu batzuetan, ultrasoinuen aparatua eta argi halogenozko lanpara. Besaulkiaz batera daude listuontzia, xurgagailua, tresneriarako mahaia, ur- eta aire-xiringa, eta baita lanpara ere.

1.2.2.2 Hortz-unitatea

Odontologia-kontsultan dagoen modeloaren arabera, osagarri gehiagoz edo gutxiagoz horniturik egongo da. Honako elementu hauek izan ohi ditu:

1. Biratze-tresnak: turbina, kontrako angelua eta eskuko pieza

Turbina derrigorrezkoa da edozein odontologia-kontsultatan. Normalean, besaulkiari azpitik lotuta egoten da, eta tresneriarako mahaiaren aurrean kokatuta. Indarra edo energia konpresore batek sortutako aire konprimitua erabiliz lortzen du. Turbina horri esker, hortz-fresek abiadura handiz biratzen dute (100.000-500.000 bira minutuko), eta, horrela, odontologoak hortz-haginetako ehun pazientea kendu ahal izango du edota obturatzeko barrunbeak egin, zizelkatu, etab.

Kontrako angelua eta eskuko pieza: turbinaren antzeko piezak dira, eta abiadura txikiagoa izan arren, biraketa-indar handiagoa eragin dezakete.

2. Ur- eta aire-xiringa

Besaulkian egoten da, bi zeregin betetzeko: batetik, pazientearen ahoa ura jaurtitzea, eta, bestetik, hortz-haginetara aire konprimitua botatzea, azken horiek garbitu edota lehortzeko. Eguneroko lana hasi aurretik, xiringaren barruan gera daitekeen ura eta airea hustea komeni da, aurreko egunetik bildutako zapore eta usain txarra saihesteko.

3. Xurgagailua

Pazientea ahoa zabalik duela egon ohi denez, ezin izaten du biltzen zaion listu guztia erraz irentsi. Horrexegatik, hain zuzen, erabiltzen da xurgagailua, hau da, metatu zaion listua xurgatzeko. Bi atal ditu: erabili eta botatzeko kanula, eta gomazko hodia edo zunda.

4. Listu-ontzia

Ur-hartunea duen konketa txikia da eta dagokion botoiari eraginda pizten da. Besaulkiaren ondoan egon ohi da, eta pazienteak bertan ahoa garbitu eta listua jaria dezake, ebakuntza egiten dioten bitartean. Horretarako bertan jarritako erabili eta botatzeko edontzia erabiliko du. Butxadurak saihesteko, iragazkia izan ohi du.



1.7 irudia. Listu-ontzia.

5. Tresneriarako mahaia edo azpila

Bertan pazientea artatzeko beharrezkoa dugun material guztia jarri ondoren, hala nola, ispilua hortz-zunda, etab., pazientearen bular aldean jartzen da, baina berori ukitu gabe. Gaur egungo hortz-ekipamendu gehienetan, mahai edo azpil hau besaulkiari itsatsita egoten da eta artikulatutako beso baten bitartez behar den altuera eta mailan kokatzeko aukera izaten du.

6. Argi-lanpara

Azalera txikian argi-intentsitate handia emateko diseinatuta dago, eta, besaulkiari lotuta egon ohi da, nahiz eta batzuetan gela klinikoaren sabaian zintzilikatuta egon. Intentsitate handiko bonbilla halogenoa izaten du, aho barrunbea ondo argiztatzeko.



1.8 irudia. Tresneriarako mahaia edo azpila.

1.2.2.3 Esterilizazio-tresnak

Tresneria eta materiala esterilizatzeko erabiltzen dira, hau da, edozein objektutan egon ohi diren organismo bizidun guztiak desagerrarazteko. Objektua erabat esterilizatzeko, mikroorganismoen egitura erresistenteak ere ezabatu behar dira, hala nola bakterioen endosporak.

Esterilizatzeko metodarik erabilienera beroa da. Teknika hau bi motakoa izan daiteke: bero hezea erabiltzen duena eta bero lehorra erabiltzen duena.

Bero hezeak lehorrak baino hilkortasun handiagoa eragiten du. Hori dela eta, autoklabea erabiltzen da, presio atmosferikoa baino presio handiagoa duen lurrunez betetako ontzi metalikoa. Autoklabean 1,2 atmosferako presioa eta 100 °C-tik gorako tenperaturak lortzen dira. Baldintza horietan 20 minutu beharko dira hiru bat litroko bolumena esterilizatzeko. Beirazko eta altzairu herdoilgaitzez egindako tresneria esterilizatzeko erabiltzen da,

Bero lehorraz beirazko objektuak eta berotan egonkorak diren material solidoak esterilizatzeko, Pasteur labea eta esterilizagailu zilindrikoa erabiltzen dira. Pasteur labean mikroorganismoen materia organikoa 2 ordutan ikazten da 160-170 °C-raino berotuz, eta, esterilizagailu zilindrikoan, 10 segundotan 250 °C-raino. Azken hau tresneria eta material txikiak esterilizatzeko erabiltzen da.

Beste kasu batzuetan, esterilizazioa baliabide kimikoz egiten da, adibidez etileno oxidoz edo glutaraldehidoz, eta horretarako, plastikozko ontzi bereziak erabili ohi dira.

1.2.2.4 Erradiodiagnostikorako aparatuak

Eramangarriak izan daitezke edo hormari itsatsita egon, eta luza daitekeen besoa dute besaulkira hobeto iristeko. Era bitakoak izan daitezke: aho-barnekoak eta ahoz kanpokoak.

Aho-barnekoak: erradiazio txikia ematen dute, eta, beraz, erradiografia hauetarako erabiltzen dira: horzkada-aletazkoak, periapikalak, eta oklusal edo horzkariak. Mota honetako X izpietarako, ez da beharrezkoa berunezko gela berezia izatea; aski da ohiko segurtasun-neurriak hartzea: berunezko amantala, eskularruak eta tiroidea babesteko idunekoa.

Ahoz kanpokoak: erradiazio handiagoa ematen dute, eta, besteak beste, erradiografia panoramikoetarako erabiltzen da. Mota honetako erradiografiarako, berunez inguratutako gela berezia behar da, eta segurtasun-neurri zorrotzagoak.



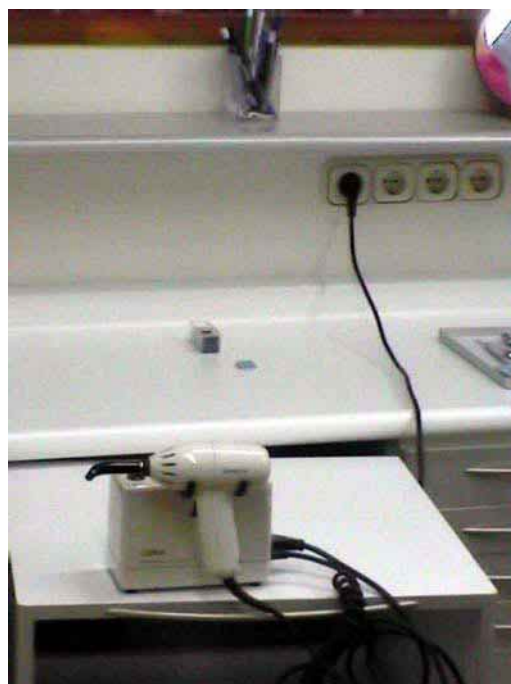
1.9 irudia. Aho barneko erradiodiagnostikoko aparatuak.

1.2.2.5 Amalgama-bibragailua

Zilarraren, eztainuaren, kobreakaren edo zinkaren eta merkurioaren aleazioa egiteko erabiltzen da. Hartz-haginen koroaren obturaziorako gehien erabiltzen den aleazioa zilarrena eta merkurioarena da, eta zilar-amalgama esaten zaio.

1.2.2.6 Polimerizaziorako argi-halogenoa duen lanpara

Zuntz optikozko sistema bat da, eta beraren bidez, bonbillako argia tratatu behar den hartz-hagineraino eramaten da, horrela erretxina konposatua edo konpositea gogortu (polimerizatu) egingo baita.



1.10 irudia. Polimerizaziorako argi-halogenoa duen lanpara.

1.2.2.7 Odontologia-konsultako tresneria eta materiala

Odontologia-konsultako profesionalek hortz-haginetako tresna eta material guztiak ezagutu behar dituzte, eta baita, nola zaindu, garbitu, desinfektatu, esterilizatu eta biltegitatu behar diren ere.

Odontologia-konsultako tresneria sailkatzeko zenbait irizpide erabili daitezke: funtzioa edo espezialitatea, diseinua, fabrikatzailea... Ondoko sailkapen hau lehen irizpidearen arabera da.

1. Behaketarako tresneria eta materiala

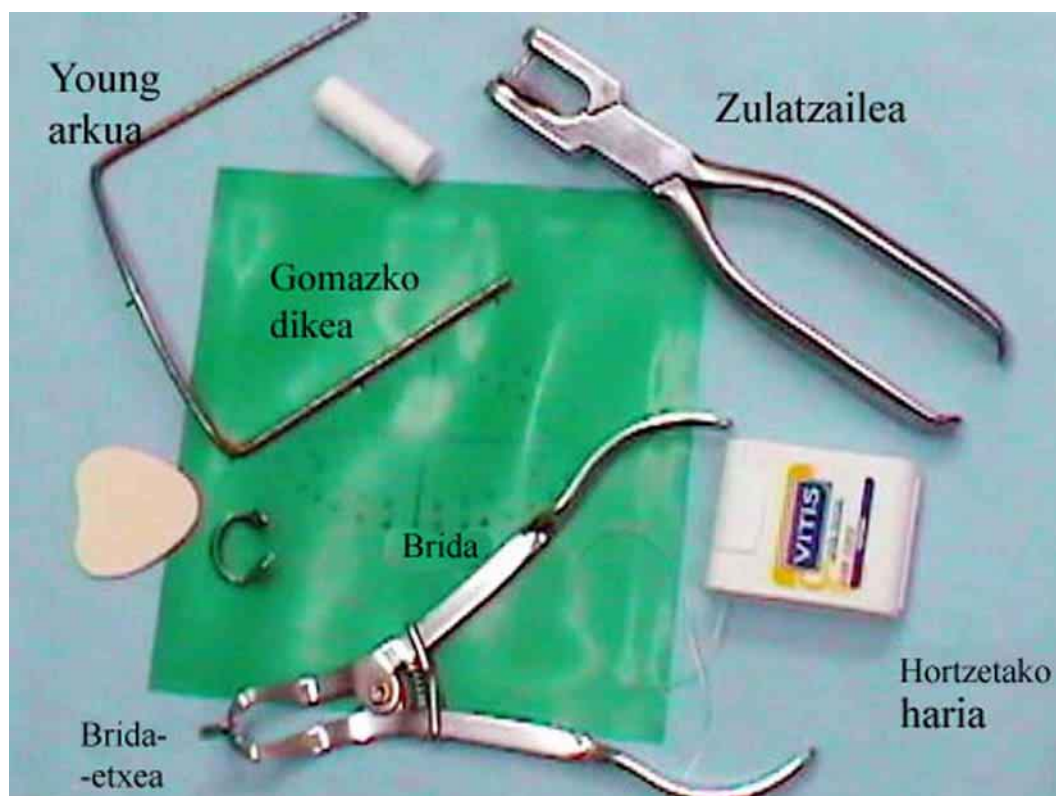
Hortz-ispiluak, hortz-zundak, periodontorako zundak, xurgatze-kanulak, erradiografietarako plakak, erradiografietarako matxardak, ezpain-ertzak alboratzeko tresnak, listurako zapiak eta kateak...

2. Profilaxirako eta prebentzio-odontologiarako tresneria eta materiala

Hortzetako eskuilak, hortzetako pasta, edontziak, hortzetako zeta...

Pitzadurak ixtekoa (zigilatzekoa), fluororerako kubetak, fluorra...

3. Isolatze materiala eta tresneria



1.11 irudia. Isolatze materiala eta tresneria.

Gomazko dikea, dikea zulatze zulgailua, grapak edo clamp-ak, grapei eusteko matxardak, Young arkua, kotoizko biribilkiak...

4. Anestesiarako tresneria eta materiala

Orratzak, anestesiarako anpuluak, anpuluetarako xiringak...

5. Buxaduretarako edo enpasteetarako tresneria eta materiala

Amalgamaz edo konpositez egindako enpasteak leundu edo txartatzeko fresa eta diskoak.

Fresak ordenatzeko eta gordetzeko ontzi bereziak.

Amalgamazko enpasteak egiteko materiala: koilaratxoak, amalgamazko kapsulak, amalgama-etxeak, Dapen edontzia, matrizeak eta matrize-etxeak, zizelkatzeko tresnak...

Konpositezko enpasteak egiteko materiala: konpositea, pasta leungarria, plastikozko tresnak...

6. Exodontziarako tresneria eta materiala

Forzepsak, matxardak edo pintzak, sustriak jasotzeko tresnak...

7. Kirurgiarako tresneria eta materiala



1.12 irudia. Exodontziarako eta kirurgiarako materiala eta tresneria.

Bisturiak, orratz-zorroak, suturatzeko edo josteko materiala, gubia-matxardak, periostotomoak, disekeziarako matxardak, hemostasiarako matxardak...

8. Endodontziarako tresneria eta materiala

Limak, gutapertxak, fresak, paperezko puntak...

9. Protiesietarako tresneria eta materiala

Inpresioetarako kubetak, espatulak, inpresiorako alginatoa eta silikona, husteko igeltsuak, kikarak...

10. Karrakatzeko eta leuntzeko tresneria eta materialak

Kuretak, igitaliak, limak, aitzurrak...

1.2.2.8 Konketa edo lababoa; armairuak, beira-arakak eta aulkiak

Odontologia-konsulta guztietan gutxienez konketa batek egon beharko du, eskuak, tresneria eta materialak garbitzeko. Bertan xaboi-banatzaila (hobe germizida bada) eta paperezko zapiak edo eskuoihalak ere jarri beharko dira. Kutsadura saihesteko hobe izaten da iturria behegaineko pedalari eraginda irekitzea.

Armairuak baxuak eta mugiezinak izaten dira, eta estalki batez babesten dira, erakusmahai modura erabiltzeko. Azpian orga mugikorrek gorde daitezke, beharrezkoak direnean besaulkira hurbiltzeko.

Beira-arakak hormetan zintzilikaturik egon ohi dira eta materiala gordetzeko erabiltzen dira.

Gutxienez aulkitxo bi egotea komeni da, bata odontologoarentzat eta bestea laguntzailearentzat. Hanketan gorpilak izaten dituzte mugimenduak errazteko, eta mekanismoak altura desberdinetara egokitzeko.

1.2.3 Odontologia-konsulta prestatu eta biltzea

Lehenengo pazienteak hartu aurretik:

1. Harrera-gela, egongela eta komuna txukundu beharko dira.
2. Hertz-unitateko aparatu guztiak konektatu eta behar bezala funtzionatzen duten edo ez probatu beharko da.
3. Pazienteak ondo artatzeko beharrezko material eta tresnak aukeratu eta eskura izan beharko dira. Laguntzaileari dagokio pazienteak zaintzea, ebaketa aurretik eta ondoren; beraz, atseginez hartu eta lasaitu egin behar du, odontologoari behar duen laguntza ere eskaini behar diola ahaztu gabe.
4. Une orotan ziurtatu behar du garbitasun-egoera egokia dela, eta baita esterilizazioa ere, beharrezko den kasuetan.

Konsulta amaitutakoan:

1. Erabilitako tresnak batu, desmuntatu eta garbitu egin behar dira. Garbitzeko, xaboi germizidaz eta eskuilaz baliatu ohi da, eta, azkenean, tresnak ureztatu eta lehortu egingo dira. Esterilizatu beharreko tresnak poltsa berezietan sartu eta autoklabearekin utziko dira.
2. Material bakoitza dagokion lekuan utziko da. Tresna bakoitzak bere tokia behar du, ordena zehatza gordeta, kokapen-arazorik izan ez dadin.

3. Paziente bakoitzaren lana amaitutakoan, erabilitako listurako zapiak, plastikozko edontzia, xurgatze-kanula eta erabilera bakarreko materialak bota egingo dira.
4. Ebakiak edo zulaketak eragin ditzaketen materialak, berriz, edukiontzi berezietara botako ditugu. Kontuan izan arretaz garbitu behar direla listu-ontzia, mahaia, lanerako gainazalak, eta baita lurra ere.



1.13 irudia. Kotsultako bilketa.

5. Fabrikatzaileak, normalean, ekipamendua ongi zaintzeko argibideak eskura jartzen ditu. Mantentze-lanak, kasuaren arabera, egunero, hilero edo bi hilez behin egin beharko dira. Akatsik ez egiteko, komeni da mantentze-koaderno berezia izatea, beharrezko eragiketak eta datak zehaztuta eduki ahal izateko.
 - * Hortz-besaulkiak, funtzionatzeko, elektrizitatea, ura eta airea behar ditu. Edozein altzari bezala garbituko da; alegia, fabrikatzaileak aholkaturiko produktuak erabilia eta dituen atal guztiak hartuta, hau da, konexioak, jarlekua, tapizatua, etab. Hortz-besaulkiaren konpresorea egunero purgatu edo airez hustu behar da, lanaldiaren amaieran, barruan duen aire konprimatua kentzeko. Besaulkiaren xurgatze-sistema desinfektagarriren bat disolbaturik duen bost litro ur garbi pasarazita garbituko da.
 - * Biratze-tresnak, koipeztatu egin behar dira beti, autoklabera sartu baino lehen.

Kontrako angelua eta eskuko piezak ondo mantentzeko, hartu beharreko neurriak ondoko hauexek dira:

1. Eskuko pieza egunero, lanaldiaren amaieran, koipeztatu egin behar da; horretarako, fabrikatzailearen argibideei kasu eginez, desmuntatu, garbitu eta berriro muntatuko da.



1.14 irudia. Biraketa-tresnak.

2. Turbina eta kontrako angelua beti eduki behar dira garbi eta lubrifikatuta, eta, beraz, desmuntatu, garbitu eta berriz muntatu beharko dira piezak.

Sistema orok, nahiz elektrikoak, nahiz urarenak edo airearenak, eten-giltzak ditu, eta lanaldiaren amaieran, itxi egin behar dira, hurrengo egunera arte. Gela klinikoaren etengailu orokorra deskonektatzea ere komeni da.

1.3 ODONTOLOGIA-KONTSULTAKO PROFESIONALAK ETA HORIEN EGITEKOAK

Odontologia-laguntzaileak eta odontologia-kontsultako beste langileek –odontologoa, higienista edo hartz-haginetako garbiketari aditua, hartz-haginetako protesigilea, harreragilea eta aurpegi-masailetakoz zirkulatu– hartz-haginen osasunerako lan-taldea osatzen dute, eta odontologoak du taldearen jardueraren erantzukizuna.

Hartz-haginen osasunerako lan-taldearen zereginak honako hauek dira:

1. Prebentzio-, diagnostiko- eta asistentzia-lana egitea.
2. Administrazio-funtzioak: egitasmoen kudeaketa eta ebaluazioa, estatistika-datuen bilketa, kontabilitatea eta beste lan-taldeetako koordinazioa.
3. Prestakuntza- eta birziklapen-funtzioak.

1.3.1 Odontologoa edo estomatologoa

Odontologia hortz-haginak eta, bereziki, horien eritasunak eta sendabideak aztertzen dituen zientzia da.

Estomatologia hortz-haginen sisteman eta ahoan, oro har, sortzen diren gaixotasunak aztertzen dituen medikuntzaren adarra da.

Odontologia espezialitate nahiko berria da. 1986a arte ez zegoen titulazio horretarako ikasketarik, eta odontologoaren eginkizunak estomatologian espezializatutako sendagileek betetzen zituzten. Europako Ekonomia Elkartean sartu ondoren, ikasketen berrantolaketa egin behar izan zen, eta, gaur egun, aipatutako eginkizunak odontologoek nahiz estomatologoek bete ditzakete.

Odontologoaren edo estomatologoaren eginkizunak ondoko hauek dira: aho, hortz-hagin, masailezur eta inguruko ehunen gaixotasunak prebenitzea, diagnostikatzea eta sendatzea; aho eta hortz-haginetarako botikak, protesiak eta beste produktuak agintzea; osasuna suspertzeko osasun-hezkuntzarako egitasmoetan parte hartzea, eta lan-taldearen zuzendari-eginkizuna betetzea.

1.3.2 Hortz-haginetako higienista edo hortz-haginetako garbiketari aditua

Hortz-haginetako higienista goi-mailako lanbide-heziketako ikasketak egin dituen teknikaria da eta bere eginkizunak honako hauek dira:

1. Pazienteen aho-barrunbeto egoerari buruzko datuen bilketa egitea, kontsultan bertan nahiz osasun publikoaren egitasmoetan erabiltzeko.
2. Osasun-hezkuntzan parte hartzea: aho eta hortz-haginetako garbiketa egiten, ahoko patologia saihesteko jarraitu beharreko dietak erakusten eta pazienteek erabilitako prebentzio-neurriak kontrolatzen.
3. Fluorra bide topikoaz ematea eta zirrikituak estaltzea.
4. Gomazko dikeak, atzeratze-hariak eta buxaduretarako matrizeak jartzea eta kentzea.
5. Buxadurak leuntzea, zuriketak egitea eta lertzoa kentzea.
6. Pazientearen ahoaren ereduak eta erradiografiak egitea.
7. ...

Higienistek ezin dute autonomia osoz lan egin, izan ere, odontologo edo estomatologoaren ikuskapena behar dute. Horrez gain, ezin dute botikarik agindu, ezta anestesikorik jarri ere.

1.3.3 Odontologia-laguntzailea

Odontologia-laguntzaileak kontsultan egiten ari diren lan eta ebaketa guztien berri izan behar du, eta pazientearen arretarako prozedurak hobetzeko, ergonomiako oinarritzko hastapenak erabili behar ditu. Bestalde, laguntzailearen egitekoa funtsezko da laneko eragile kaltegarrien kutsadura saihesteko (infekzioak eta erradiazioak).

Odontologia-laguntzailea kontsultategiko lankide guztien arteko lokarria da, eta pazientearen erosotasuna eta segurtasuna lortzeko lan egiten du. Beraz, kontuan hartu beharko ditu odontologoari paziente batzuek dioten beldurra eta antsietatea. Hori dela eta, hauek dira laguntzaileak izan beharko lituzkeen oinarritzko ezaugarriak:

- Osasun fisiko eta psikikoa, eta garbitasun-ohitura zuzenak izatea.
- Emozio-oreka gordetzeko gai izatea, alegia, egonarria, ulertzeko gaitasuna eta harremanetarako trebetasuna.
- Komunikaziorako gaitasuna izatea.
- Ikasteko gogoia edukitzea.
- Taldean lan egiten jakitea.
- Lanbidearen arau etikoak errespetatzea; esaterako, sekretu profesionala.
- ...

Odontologia-laguntzailearen zereginak atal bitan bereiz daitezke: administrazio-lanak eta lan tekniko eta sorospenekoak. Harreragilea dagoen kasuetan, azken honek hartuko ditu administrazio-lanak.

1. Administrazio-lanak

- * Informazioa ematea eta hitzorduak adostea. Telefono-deiak zuzen, erraz, segurtasunez eta begirunez jasotzea; hitzorduak dagokion erregistro-liburuan idaztea eta aspaldi emaniko hitzorduen kasuan, 24 ordu lehenago baieztatzea; kibraketak, fakturak eta ordainagiriak betetzea.
- * Historia klinikoak antolatzea. Pazientearen datu guztiak txukun eta ordenari jarraiki biltzea. Horretarako, afiliaziokoak, klinikoak eta ekonomikoak jasotzen dituen fitxa erabiltzen da gehienetan. Pelikula erradiografiakoen artxibatze-lana egitea.
- * Materialaren biltegia kontrolatzea eta jasotako materialak egiaztatzea.

2. Lan teknikoak eta sorospenekoak

- * Langunea prestatzea, lan-jarduerari hasiera eman baino lehen.
- * Pazienteari gela klonikora laguntzea, hartz-besaulkian eseri eta, aldi berean, eroso egon dadin saiatzea.
- * Egin beharreko teknikaren arabera erabiliko den materiala eta tresneria hautatu eta prestatua izatea, eta odontologoaren eskura jartzea.
- * Odontologo-estomatologoari, lanean diharduen bitartean, behar duen laguntza eskaintzea, lau eskuko laguntza-tekniken bitartez.
- * Lanean diharduen garaian, lan egiten ari den eremuan listua xurgatzea eta teknikak eskatzen duten argiztapen egokia zehaztea.
- * Buxadura eta inpresiorako materialak prestatzea.
- * Teknika erradiologikoetan laguntzea, indarrean dauden arauak errespetatuz.
- * Inprimatutako pelikula erradiografikoak errebelatu, finkatu eta lehortzea.
- * Erabilitako materiala eta tresneria batu, garbitu, desinfektatu eta esterilizatzea.
- * Lanerako tresna eta makinak gainazalak garbitzea.
- * Itxarongela garbi eta ordenatuta edukitzea.
- * ...

1.3.4 Ahoaren eta hartz-haginen osasunean diharduten beste zenbait profesional

1. Hartz-haginetako protesigilea

Hartz-haginetako protesigilea goi-mailako lanbide-heziketako ikasketak egin dituen teknikaria da. Horren eginkizunak honako hauek dira: hartz-protesiak diseinatzea, egitea eta konpontzea, behar dituen produktu, material, teknika eta prozedurak erabiliz, eta beti estomatologo edo odontologoaren argibideei eta adierazpenei jarraituz.

Gaur egun, protesi gehienak laborategian egin behar dira, eta, horregatik, laguntzaileak erlazio txikiagoa du protesikoarekin beste lankideekin baino.

2. Aurpegi-masailetakoz ziruajua

Ahoko eta aho-inguruko kirurgian espezializatutako medikua da, eta lana, batez ere, ospitalean egiten du. Hala eta guztiz ere, odontologia-konsultetan ere jardun dezake aho-kirurgian, eta baita odontologian ere.

3. Harreragilea

Odontologia-konsulta handietan egon ohi da, eta pazientearen harreraz arduratzen denez, garrantzitsua da beraren jarrera, lan-taldeari buruzko lehen ikuspegia edo tankera berak transmititzen duelako.

Honen egitekoak honako hauexek dira: pazientearen lasaitzea, hitzorduak adostea, espediente eta artxiboak kudeatzea, eta administrazioko beste zenbait lan egitea. Sarritan lan horiek guztiak odontologia-laguntzaileak beteko ditu.

Gaia sakontzen

- 1** Zer da odontologia-konsulta? Zein dira odontologia-konsultako gune edo gelak?
- 2** Odontologia-konsultak beste edozein klinika-motak dituen gune berdintsuak dituela uste duzu?
- 3** Zer jarduera egiten dira harrera-gelan?
- 4** Zertarako erabiltzen da biltegia?
- 5** Noiz da beharrezko X izpietarako gela berezia jartzea?
- 6** Egin ezazu alegiazko odontologia-konsulta baten planoa, eta horretarako, kontuan hartu lan-taldearen eginkizunak ondo betetzeko zein izan daitekeen gelen banaketa egokiena Irudikatutako planoan, margotu kolore batez konsultan nahitaez egon behar duten gelak, eta beste kolore batez, aukerakoak.
- 7** Aipa itzazu hortz-besaulkiaren atalak.
- 8** Zehatz itzazu hortzetako unitatearen osagaiak.
- 9** Zertarako da ur- eta aire-xiringa?
- 10** Zer helburu izan ohi du xurgagailuak ahoko ebakuntzetan?
- 11** Eman ezazu tresneria-azpilean ezartzen den behaketarako tresnaren baten izena.
- 12** Aipa itzazu biratze-tresnak eta bila ezazu bakoitzari buruzko informazioa.
- 13** Sailka itzazue, taldeka, odontologia-konsultan erabiltzen diren material eta tresneriak, horretarako azpilak erabiliz.
- 14** Zer da hortz-haginetako lertzoa edo sarroa? Nola kentzen da?
- 15** Aipa ezazu konsulta zabaltzen denean jarraitu beharreko urratsen bat.
- 16** Aipa ezazu konsulta ixten denean jarraitu beharreko urratsen bat.
- 17** Zer material berritu behar da paziente bakoitzaren lana amaitutakoan?
- 18** Nola ezereztatu behar dira konsultako hondakinak?
- 19** Zer neurri hartu behar da biratze-tresnak esterilizatu aurretik?
- 20** Zer da desinfekzioa? Eta esterilizazioa? Konsultako zein tresna edo material uste duzu desinfektatu behar dela eta zein esterilizatu?
- 21** Nork osatzen dute hortz-haginen osasun-taldea?
- 22** Adieraz itzazu hortz-haginetako protesigilearen eginkizunak.
- 23** Azal itzazu odontologia-laguntzaileak konsultan bete beharreko zeregin administratiboak.
- 24** Azal itzazu odontologia-laguntzaileak klinika-gelan bete beharreko zeregin batzuk.
- 25** Egin ahoko eta hortz-haginetako gaixotasunen zerrenda, eta zure ikaskideek egindakoarekin konparatu. Bilatu hiztegian ohiko gaixotasunen esanahia eta jaso zeure hiztegitxoan.

2 PAZIENTEA ZAINTEA

Berariazko helburuak

- Pazientearen harrera modu egokian egitea.
- Pazientea hartu aurretik, beharko den material guztia prestatzea.
- Pazienteari eskaini beharreko laguntzan odontologia-laguntzaileak duen garrantzia ezagutzea.
- Historia klinikoa prestatzea eta horretarako beharrezkoa den informazioa eskatzea.
- Historia klinikoa modu egokian ulertzea.

Gaiak dakiguna

1. Zein dira pazientearen harreran jarraitu behar diren pausoak?
2. Zer hartzen du kontuan odontologia-laguntzaileak pazienteei hitzordua ematean?
3. Zertarako erabiltzen da historia klinikoa?
4. Zer informazio jaso behar da historia kilinikoa egiterakoan

2.1 PAZIENTEAREN HARRERA

Odontologia-konsultara joaten diren paziente batzuek odontologoaren beldur izaten dira, ahoko teknikak mingarriak izan daitezkeelako edo noizbait esperientzia txarren bat izan dutelako. Horregatik, odontologia-laguntzailearen ardura izango da hasieratik segurtasuna eta konfiantza sorraraztea, harreman atsegina izatea eta pazientearen antsietatea murrizteko teknikak erabiltzea.

Ahoko gaixotasunak kronikoak izaten dira, orokorrean, eta tratamenduak, luzeak. Hori dela eta, pazienteak aldizka joan beharko du kontsultategira eta, ondorioz, profesionalekin duen harremana sendotu egingo da.

Pazienteak, odontologia-konsultara sartzen den unetik bertatik irten arte, eroso sentitu beharko du, eta jasotako tratamenduan gertatutako edozein arazo komunikatzeko behar adina konfiantza izan.



2.1 irudia. Harrera-gela.

Pazientearen harreraz, harreragilea arduratzen da, profesional hori dagoen kontsultategietan, eta, bestelakoetan, laguntzailea. Eskularrua eta maskara jantzi gabe hurbilduko zaio, izen-deiturak jasoko ditu eta hitzordua egiaztatuko du. Ondoren, itxarongelara lagundu, eroso jartzeko esan eta egunkari edo aldizkariren bat eskainiko dio, harik eta gela klinikora sartu arte ondo egon dadin.

Odontologia-konsulta egoki ibil dadin, ezinbestekoa da pazienteari hitzordua aurretiaz ematea. Hiru hitzordu-mota antola daitezke: lehen bisitak, programaturiko txandak eta premiazkoak (larriak eta presakakoak, edo arinak).

Pazientea kontsultara lehen aldiz joaten denean, laguntzaileak itxarongelara lagundu eta lasai-lasai galderak eginez, pazienteak ez aztoratzeko, historia klinikoa prestatzen hasiko da. Garrantzitsua da galdeketa hutsaren itxura ez izatea, eta, bai, aldiz, datu-bilketa eraginkorra dela sentiaraztea, gero, odontologoaren behaketaren ondorioz lortutako datuekin batera, diagnostiko zehatza egiteko.

Honako datu hauek jaso beharko ditu odontologia-laguntzaileak: afiliazio-datuak, familiartekioren aurrekariak, pazientearen iraganeko eta kontsultara joaten den une bereko patologia orokorrak, eta, era berean, kontsultara joatearen arrazoia.



2.2 irudia. Itxarongela.

Gela klinikora joateko txanda iristean, laguntzaileak bertaraino gidatu eta besaulkian eroso jartzen lagunduko du; odontologoak aho eta hortz-haginetako osasunari buruzko diagnostikoa egin ondoren, laguntzaileak tratamendurako plangintza eta aurrekontua egingo dizkio.

Tratamendua eta aurrekontua onartutakoan, odontologia-laguntzaileak, medikuarekin batera, beharrezko dituen hitzorduak jarriko dizkio pazienteari; eta itxarongelan jende gehiegi ez pilatzeko, hutsarteak izatea kontuan izan beharko du. Txandak ematean, tarteak gordetzea komeni da, ustekabeei aurrea hartu ahal izateko.

Pazientea premiazko egoerak derrigortuta ere joan daiteke odontologia-kontsultara. Premia larria izan daiteke; esaterako, exodontziak eragindako odoljariora.

Premia arinagoa bada, ez dago hain azkar erantzun beharrik; adibidez, intentsitate txiki edo ertaineko odontalgia direnean. Azken horiei erantzuteko, lehen aipatu ditugun hitzorduen arteko tarteak erabil ditzakegu.

Odontologia-kontsulten mota bakoitzak berariazko antolaketa-eredua izan behar du. Hala ere, kalitatezko tratamendua eta kudeaketa egokia lortzeko, mota guztietan ezinbestekoa izango da pazienteen antolaketa eta txandaketa egokia izatea.

2.2 HISTORIA KLINIKOA

Historia klinikoa pazientearen datuak biltzen dituen agiri edo dokumentu pertsonal eta isilpekoa da. Bi atal ditu:

- Galdeketa edo anamnesia. Bi motako anamnesiak daude:
Anamnesi orokorra. Bertan, afiliazio-datuak, arlo klinikoari dagozkion datuak eta asistentziari lotutako datu ekonomiko-administratiboak jasotzen dira.
Berariazko anamnesia. Pazienteari azterketa zehatza egin ondoren, odontologoak lortutako datuak jasoko dira, hala nola behaketa, proba osagarriak...
- Pazientearen bilakaeraren jarraipena.

2.2.1 Galdaketa edo anamnesia

2.2.1.1 Anamnesi orokorra

1. Afiliazio-datuak. Atal honetan ondorengo datu hauek ipini behar dira:

- Historia-zenbakia.
- Pazientearen izen-deiturak.
- Jaioteguna eta adina.
- Helbidea eta harremanetarako telefono-zenbakia.
- Lanbidea eta identifikazio fiskaleko zenbakia (IFZ) edo nortasun-agiri nazionala (NAN).

Adin txikikoen kasuan, gurasoen datuak jasoko dira.

2. Datu klinikoak. Atal bitan sailka daitezke:

a) Datu kliniko orokorrak edo osasunaren historia medikoa

Odontologoak pazientearen iraganeko patologia orokorra (aurrekari pertsonalak) aztertzen du, eta baita kontsultara joaten den une berekoak ere. Familiartekoen historia medikoaz ere galdetuko du.

Azterketa horren arrazoia aho eta hartz-haginetako tratamenduan eragina izan dezaketen patologia orokorrak ezagutzea da, beharrezko neurriak har daitezken.

Illo horretan, hauexek hartuko ditugu kontuan: gaixotasun kardiobaskularrak, odol-gaixotasunak, patologia endokrinoak, gaixotasun kutsagarriak eta osasun-arazo psikikoak.



2.3 irudia. Bulegoa.

Bestalde, derrigorrezkoa izango dugu pazienteak medikazioen bat edota tratamendu bereziren bat hartzen ari den jakitea; esaterako, buru edo samako erradioterapia. Ildo honetatik, beharrezkoa izango da pazienteak botikei alergia-rik ote dien jakitea, batez ere, anestesiko, antibiotiko, antiinflamatorio eta analgesikoei.

Odontologia-konsulta batzuetan pazienteari galdeketa-orka ematen zaio eta kontsultara sartu baino lehen betetzeko eskatzen zaio.

b) Hartz-haginen datu klinikoak

Atal honi hasiera emateko, pazienteari kontsultara zergatik joan den galdetzen zaio. Premiazko egoera izan daiteke (adibidez, odontalgia) edo ikuskapen arrunta.

Arrazoiak premiazkoa bada, mina noiztik duen galdetuko diogu. Arrazoiak, aldiz, ohiko ikuskapen arrunta edo errebisioa egitea bada, fitxa odontologikora (odontograma) joko dugu.

3. Datu ekonomiko-administratiboak

Atal hau aurrekontua prestatzearekin hasten da. Zehatza eta argia izan behar du, pazienteak ontzat eman dezan. Aurrekontua onartutakoan, odontologia-laguntzaileak dagokion tratamendurako beharrezko dituen hitzorduak jarriko dizkio.

Pazientearen fitxa, ebakuntzak, tratamenduak eta egindako ordainketak jasoko dira, eta, beharrezkoa bada, baita aurreko dokumentu horren osagarri den "jakineko adostasuna" ere.

Historia klinikoei zenbaki bana esleitu behar zaie, hobeto artxibatu eta aurkitzeko. Bilaketa-lana errazteko, alfabetikoki antolaturiko fitxeroa erabiliko da. Gaur egun, informatika hedatu egin da, eta ordenagailuan gordetzen dira aipatutako datu guztiak.

2.2.1.2 Berariazko anamnesia

Pazientearen azterketa hauek hartzen ditu kontuan:

1. Behaketa klinikoa

Odontologoak pazientearen aho-barrunbea aztertuko du eta baita muki-mintza (mukosa), hortzak eta haginak ere, ispilu eta hortz-zunda erabiliz.



2.4 irudia. Behaketarako materiala eta tresneria.

2. Proba osagarriak: proba erradiologikoak eta laborategikoak

Pazienteari egindako erradiografiak plaka-etxeetan artxibatzen dira, dagokien data jarrita. Komeni da, batzuetan, igeltsuz egindako moldeak gordetzea, eta baita protesi zaharrak ere.

3. Diagnostikoa eta tratamendua

Lehen aipaturiko datu-bilketaren ondoren, odontologoak gaixotasuna diagnostikatuko du. Odontogramaz baliatuta, odontologoak pazienteari ahoaren egoera azalduko dio, eta baita sendatzeko erabiliko duen prozedura ere.

2.2.2 Pazientearen bilakaeraren jarraipena

Pazienteak kontsultara aldizka joan beharko du tratamenduaren jarraipena egiteko, eta, agian, bere egoera aldatu egingo da. Hori dela eta, lehenbiziko historia klinikoko datuak ere aldatu egin beharko dira.

Pazientearen egoera aldatu ez bada ere, kontsultara joaten den bakoitzean historia klinikoa jaso beharko dira beharrezkoak izan daitezkeen seinale guztiak, eta baita odontologoak egindako oharrak ere: gaixotasunen eta lesioen iraupena, sintomak eta aldaketak.

2.3 PAZIENTEARI INFORMAZIOA EMATEA

Diagnostikoa egin ondoren, pazienteari aukeratutako tratamendua zein den azaldu beharko diogu; zergatik aukeratu dugun hori eta ez besteren bat, eta baita egin beharreko ebaketa eta teknika guztiak ere.

***HAURDUN EDO ZALANTZA HORRETAN DEN
EMAKUMEAK, ERRADIOGRAFIK ATERA
AURRETIK DENTISTARI HORREN BERRI EMAN
BEHAR DIO***

**TODAS LAS MUJERES QUE ESTÉN EMBARAZADAS, O
CREAN PODER ESTARLO, DEBEN ADVERTIRLO AL
DENTISTA ANTES DE QUE LES TOMEN RADIOGRAFIAS**

2.5 irudia. Pazienteari informazioa ematea.

Azalpenak errazak, argiak eta zehatzak izan behar dute, eta, behar bada, pazienteak ulertu ez duela ohartutakoan, berriro emango dizkiogu azalpenak.

Zenbaitetan, ebakuntza arriskugarria bada, garrantzi juridiko handiko dokumentua prestatu behar da; alegia, 'jakineko adostasuna' izenekoak. Bertan, pazienteak onartu egingo du erabiliko den teknikak duen arriskua.

2.4 ODONTOLOGIA-KONTSULTAKO ESTATISTIKA-DATUAK

Osasun-sistema orokorrari interesatzen zaio hortz-haginetako estatistikak egitea eta aztertzea. Estatu askotan, herritarrengan eragina izateko, aho eta hortz-haginen osasunerako

prebentzio-egitasmoak lantzen dira, eta benetan izan duten eragina neurtzeko, estatistiketara jo beharra izaten dute.

Paziente- eta biztanle-taldeen banakako jarraipena ongi egiteko, datu-bilketa errazteko agiriak prestatu dira.

Aho eta hortz-haginetako indizeak ere formulatu dira, lortutako emaitzak beste zenbait herritako egoerekin erkatzeko.

Indize horietakoak dira, adibidez, ICAO, ICR, ICAOM₆ eta IHO edo bakterio-plakaren indizea.

ICAO indizeak txantxarrak hartutako piezak (C), txantxarraren eraginez galdutakoak (A) eta enpastatu edo buxatutakoak (O) neurtzen ditu.

ICR indizeak sustraietako txantxarra duten piezak neurtzen ditu.

ICAOM₆ indizeak lehenengo behin betiko haginak (M₆) neurtzen ditu, txantxarrak jota (C), sortu gabe (A) eta enpastatuta (O) zenbat dauden kontuan hartuta. Haurrak 6 urte bete ostean hasi behar da ikerketa hori.

IHO indizeak aho eta hortz-haginetako higieena neurtzen du. Horretarako bakterio-plaka errebelatzeko pilula koloratzaileak erabiltzen dira.

Hasieran adierazi bezala, indize horiek garrantzitsuak dira, datu estatistikoak egin eta biztanleen osasun-egoera ezagututa, prebentzio-programen eragin-maila ebaluatzeko. Hainbat fitxa-mota dago, odontograma desberdinekin. Batzuk datuen tratamendu informatikorako prestatuta daude.

2.5 PAZIENTEARI EGOKI LAGUNTZEKO ODONTOLOGIA-LAGUNTZAILEAK BETE BEHARREKO PROTOKOLOA

- Hitzordua adostu eta dagokion erregistro-liburuan, pazientearen izen-deiturak, data eta ordua jarri.
- Egunero, kontsultara joango diren pazienteen historia klinikoak prestatu.
- Pazientea adeitasunez eta gizalegez tratatu.
- Pazientea itxarongelara lagundu, eta eroso jarri ondoren, historia klinikoa egiten hasi edo jarraitu.
- Pazientearen historia klinikoa odontologoari eraman.
- Pazienteari gela klinikora lagundu.
- Odontologoari lagundu, lanean diharduen bitartean.
- Pazienteari erraz, argi eta zehatz azaldu jarraitu beharreko tratamendua.
- Kontsulta bukatu ondoren, pazientea irteerara lagundu.

2.6 ODONTOLOGIA-KONTSULTETAN ERABILTZEN DIREN ZENBAIT DOKUMENTU

2.6.1 Galdeketa klinikoa

GALDEKETA KLINIKOA

FILIAZIO-DATUAK

Deiturak:
Izena: Historia-zenbakia:
Adina: Telefonoa: Behaketa-data: 200...../...../.....
Lanbidea: Helbidea:

KONTSULTAREN ARRAZOI NAGUSIA

Zein da kontsultategira etortzeko duzun hortzetako arazoa?
.....
Noiztik duzu? Aurretik izan duzu tratamendurik?
Arazo horretarako sendagairik hartzen duzu? Zein?

HISTORIA MEDIKOA

Gaixotasunen bat duzu momentu honetan? Zein?
Gaixotasun larriren bat izan duzu inoiz?
Sendagairen bat hartu behar izaten duzu? Zein?
Badiozu alergia-rik produktu edo sendagairen bati? Zeini?
..... Asmatikoa zara? Kardiopatiarik baduzu?
Baduzu bihotzeko balbularik, taupada-markagailurik edo koronario-menturik?
Koagulazioaren kontrako sendagairik hartzen duzu? Hipertentsoa zara?
Ohiko tentsio arteriala:/..... Epileptikoa zara? Diabetikoa zara?
Ultzera gastroduodenalik baduzu? Noiztik? urte. Aktiboa da?
Gastritisik baduzu? Lasaigarririk edo depresioaren kontrako sendagairik
hartzen duzu? HIESa baduzu? Hepatitisik baduzu? Zein
motatakoa den badakizu? Noiztik duzu? urte. Haurdun zaude?
Noiztik? Antisorgailurik hartzen duzu?
..... baieztatutako diagnostikoa.

Pazientearen sinadura

Arduradunaren sinadura

HORTZ-HAGINEN DATU KLINIKOAK

Azken aldian izan duzu min handirik hortz-haginen batean? Noiztik?
Berez hasten zaizu mina? Zerk arintzen dizu mina?
Hortz-haginen bat minbera duzu? Noiztik? Non?
Zerk eragiten dizu minberatasun hori?
Flemoirik izan duzu azken aldian? Non?
Zure hortz-haginak arin higitzen diren susmoa duzu? Noiztik? urte.
Hortz-haginak estutzeko edo karraskatzeko ohitura duzu?
Minik, zaratarik edo zailtasunik nabaritzen duzu mastekatzean edo aharrausi egitean? Nolakoa?
Non? Noiztik? urte
Hortzoiak erraz hasten zaizkizu odoletan? Zergatik?
Hortz-haginak asko mugitzen zaizkizu? Noiztik? urte. Zergatik?
..... Noiz joan zinen azkenekoz odontologoarengana behaketa egitera edo hortz-haginak konpontzera? urte. Zer egin zizuten?
.....

AHOAREN ETA AURPEGIAREN BEHAKETA

(Deskribatu alde bakoitzean dagoen patologia)

- 1 AURPEGIA
- 2 LEPOA
- 3 ESKUINEKO GTM
- 4 EZKERREKO GTM
- 5 EZPAINAK
- 6 MUKOSA JUGALA
- 7 MIHIA
- 8 AHOAREN BEHEGAINA
- 9 AHOSABAIA
- 10 OROFARINGEA
- 11 MASAILEZURREN ARTEKO OKLUSIO-ERLAZIOA
- 12 BESTE ZENBAIT DATU INTERESGARRI

(Historia klinikoa bete ondoren, pazienteari erakutsi beharko diogu eta irakurri ondoren, bertan adierazitakoarekin ados badago, sina dezala eskatuko diogu).

2.6.2 Historia klinikoa

HISTORIA KLINIKOA

DATU PERTSONALAK

ABIZENAK
IZENA JAIOTEGUNA
HELBIDEA HERRIA
NAN TELEFONOA

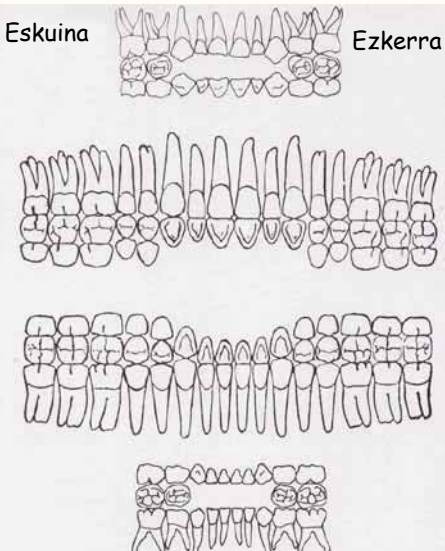
HISTORIA MEDIKOA

Gaur egun, baduzu gaixotasunik? Zein?
.....
Botikarik, edo pastillarik hartzen duzu? Zein?
.....
Alergia diozu botikari edo beste zerbaiti?
Asma duzu?
Bihotzeko gaitzik baduzu? Ebakuntzarik bihotzean?
Antikoagulatzailek hartzen duzu? Odol-hipertentsiorik?
Ohiko odol-tentsioa/ Epileptikoa zara?
Diabetikoa? Urdaileko ultzerarik?
Gastritisik? Lasaigarririk edo antidepressiborik hartzen duzu?
HIESik? Hepatitisa?
Haurdun zaude? Antisorgailurik hartzen duzu?

Lekeition,ko.....arenn

Sinadura

2.6.3 Odontograma



DEITURAK:

IZENA:

HELBIDEA:

TELEFONO-ZENBAKIA:

LANBIDEA:

JAIOTZE-DATA:

OHARRAK:

.....

.....

Data	Hortz-hagina	Egindako ebakuntza	Zorra	Hartzekoa	Saldoa

Gaia sakontzen

- 1** Definitu historia klinikoa eta aipatu zein atalek osatzen duten.
- 2** Zer da galdeketa edo anamnesia?
- 3** Aipa itzazu odontologia-konsultara doazen pazienteei harrera egiteko neurri egokienak.
- 4** Zer da klinika-saioa edo programaturiko hitzordua?
- 5** Laburbil itzazu hortz-historia klinikoko datu kliniko orokorrak.
- 6** Azal ezazu zelan artxibatzen diren historia klinikoak odontologia-konsultan.
- 7** Bila itzazu hiztegia ondoko hitzen esanahiak eta jaso zeure hiztegitxoan: infartua, hemofilia, herpesa, odontalgia eta odontograma.
- 8** Sailka itzazu hortz-haginetako premiak.
- 9** Zer aztertu behar da behaketa klinikoa egitean?
- 10** Zertarako dira proba osagarriak?
- 11** Zertarako dira baliagarri odontologia-estatistikak?
- 12** Zer motatako indizeak erabiltzen dira txantxarra neurtzeko?
- 13** Nola neurtzen da aho eta hortz-haginetako higieena?
- 14** Presta ezazu historia kliniko bat. Horretarako aukera ezazu egokien deritzozun diseinua eta bertan zure ustez funtsezkoak diren galderak jarri.

3 **BURUAREN, AURPEGIAREN ETA AHO-BARRUNBEAREN ANATOMIA OROKORRA**

Berariazko helburuak

- Hezurren eta muskuluen ezaugarri eta funtzio orokorrak ezagutzea.
- Gizakiaren buruko hezur, muskulu eta odol-hodien banaketa, kokapena eta izenak ezagutzea.
- Aho-barrunbearen atalak bereiztea.
- Aho-barrunbearen inerbazioaren ezaugarriak deskribatzea.

Gaiak dakiguna

1. Jar itzazu aurpegiko hezurren eta muskuluen izenak.
2. Zein dira ahoaren atalak?
3. Zer eginkizun bete ohi dute ahoko nerbioek?
4. Zein dira mihiaren funtzioak?



3.1 ANATOMIA ETA FISILOGIA ODONTOLOGIAREN OINARRI

Anatomia organismoaren atalen egitura eta forma aztertzen dituen Biologiaren adarra da. Bestalde, Fisiologiak atal horien funtzionamendua ikertzen du. Osasun-arloaz arduratzen den edonorentzat, oinarritzkoa izan ohi da giza anatomia eta fisiologia ikastea. Izan ere, gaixotasunak saihesteko, tratatzeko eta sendatzeko funtsezkoa da giza gorputzaren eraketa, osatzen duten elementuak, horien antolaketa eta elkarren arteko erlazioa zehatz ezagutzea eta baita funtzionamendu osoa nolakoa den jakitea ere.

Anatomia eta Fisiologia ikasteak garrantzi handia du odontologia-laguntzailearen heziketa-prozesuan, hala nola lan tekniko eta sorospenetakoan –behaketa, erradiografia-diagnostikoa edo anestesia-teknika– behar-beharrezkoa izango da aho eta hortz-haginetako eta horien inguruko oinarritzko anatomia, fisiologia eta patologia ezagutzea.

Gorputzaren egiturak espazioan kokatzeko eta euren artean erlazionatzeko, anatomiako terminologia berezia erabili ohi da. Horretarako gizakia zutik jarriko da, aurrera begira, besoak gorputzetik hurbil eta esku-ahurrak aurrerantz dituela.

Gorputzaren planoak hiru dira:

1. Erdiko plano edo plano mediosagitala

Gorputza itxuraz berdinak diren bi ataletan (simetrikoak) erdibitzen du. Plano horretatik hurbil dagoen egiturari mediala edo barrukoa deritzo. Urrun dagoenari, berriz, laterala edo kanpokoa.

Erdiko planoak gorputzaren erditik pasatzen diren ardatz bertikala edo luzetarakoa (lurrarekiko zuta gizakia zutik dagoenean), eta sagitala (ardatz bertikalarekiko eta zeharkakoarekiko zuta) hartzen ditu. Hori dela eta deitzen zaio plano mediosagitala.

2. Plano frontala edo koroaria

Garezurrean kokatzen den jostura koroaritik datorkio izena. Ardatz bertikala edo luzetarakoa, eta zeharkako ardatza (ardatz bertikalarekiko zuta) hartzen ditu, eta plano mediosagitalarekiko zuta da.

Goitik behera eta aldeaz alde banantzen du gizakia, eta aurreko alde eta atzekoa bereizten ditu. Planoaren aurrekoari bentrala edo aurrekoa esaten zaio, eta atzekoari, dorsala edo atzekoa.

3. Zeharkako plano

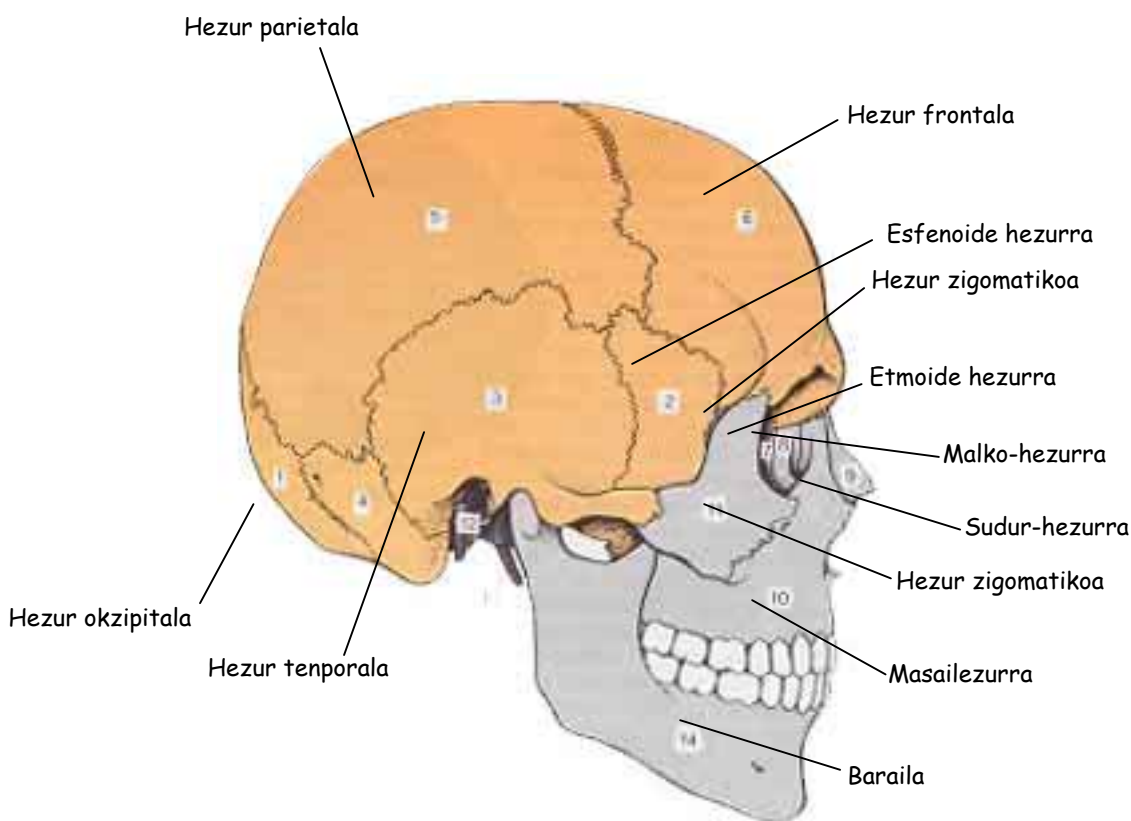
Zeharkako plano edo horizontala plano frontalarekiko eta mediosagitalarekiko zuta da, eta gizakia, aurretik atzera eta alde batetik bestera banatzen du. Gorputzaren goi aldeari goialdekoa edo kraneala deritzo, eta gorputzaren beheko aldeari, behealdekoa edo kaudala.

3.2 BURUAREN EGITURA OROKORRA

Buruaren egitura aztertzeko, gorputzeko beste edozein egitura aztertzeko egiten den bezala, atal hauek bereiztuko ditugu:

- Eusteko eginkizuna duten hezurak edo/eta muskuluak.
- Funtzionamendua kontrolatzeko beharrezkoak diren nerbioak.
- Elikagaiak garraiatzen dituzten odol-hodiak.
- Organoaren funtzio garrantzitsuena duen atala.

3.2.1 Burezurra



3.1 irudia. Burezurra.

Gizakiaren gorputzeko hezur-multzo guztiek osatzen dute hezur-sistema. Hezurrek, osaera kimikoari dagokionez, osagai organikoa eta ez-organikoa dute, 1:2 proportzioan, eta dituzten eginkizun nagusiak honako hauek dira:

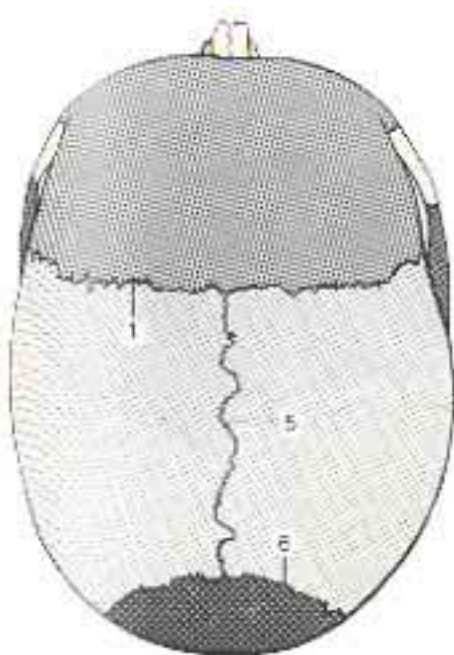
- Gorputzari eustea. Hezurrek gizakiaren formari eusten diote, gainerako ehun eta organoei lagunduz. Gorputzari eusten diote, aurkako indarrei erantzunez, tente eduki ahal izateko. Adibidez, bizkarrezurra dugu gorputz-enborraren euskarri nagusia.
- Bizi-egiturak babestea. Hezurrek gorputzaren egitura ahulak erasoetatik babesten dituzte, kanpoko edozein indarri aurre eginda. Esaterako, bular-kaiolak bihotza eta biriak babesten ditu.

- Mugimenduaren oinarri mekanikoa izatea. Gihar edo muskuluentzako palankak dira hezurrak, mugimendua eta ibilera ahalbidetzen dutenak.
- Gatzak biltzea. Organismoak funtzionatzeko ezinbesteko osagaien gordetegi nagusia dira (kaltzioa, fosforoa eta magnesioa).
- Funtzio hematopoietikoa. Hezur-muin gorrian hematopoiesia gertatzen da, hau da, odol-zelulak (eritrozitoak, leukozitoak eta plaketak) eratzen dira.

Garezurra burmuina babesteko kutxa da. Hezur batzuk bakunak dira eta erdialdean kokatuta daude, eta beste batzuk bikoitzak dira eta aldamenetan daude.

Jaiotzean hezurak ez daude elkarrekin lotuta. Umetan, hezurrek kartilagoz osatutako artikulazioak dituzte. Hezurak hazi ahala, baten irtengunea bestearen sargunean guztiz trinko lotzen da. Horrela, artikulazioak desagertu eta hezurtu egiten dira, bat egiteko.

Garezurreko hezurren artean, sutura edo jostura izeneko artikulazio finko eta mugiezinak agertzen dira. Hezurak josita daudela ematen du; horrexegatik deitzen dira jostura.



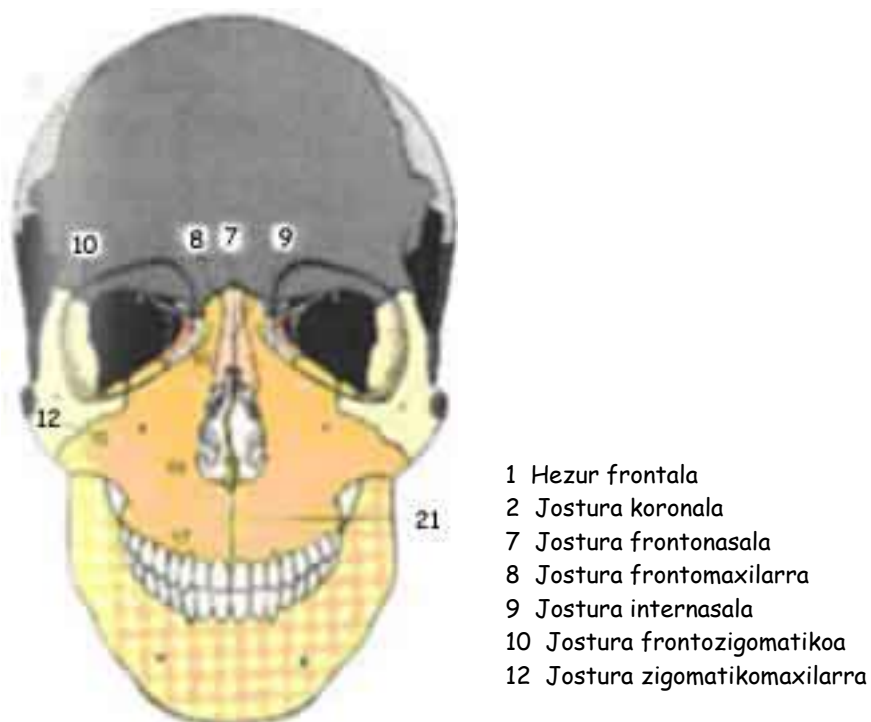
- 1 Jostura koroaria
- 5 Jostura sagital edo interparietala
- 6 Jostura lanboideo edo parieto-okzipitala

3.2 irudia. Garezurra goitik begiratuta.

Esan bezala, buruko artikulazioek ez dute mugimendua ahalbidetzen, barailak tenporalarekin duen artikulazioaren kasuan izan ezik.

3.2.1.1 Garezurra

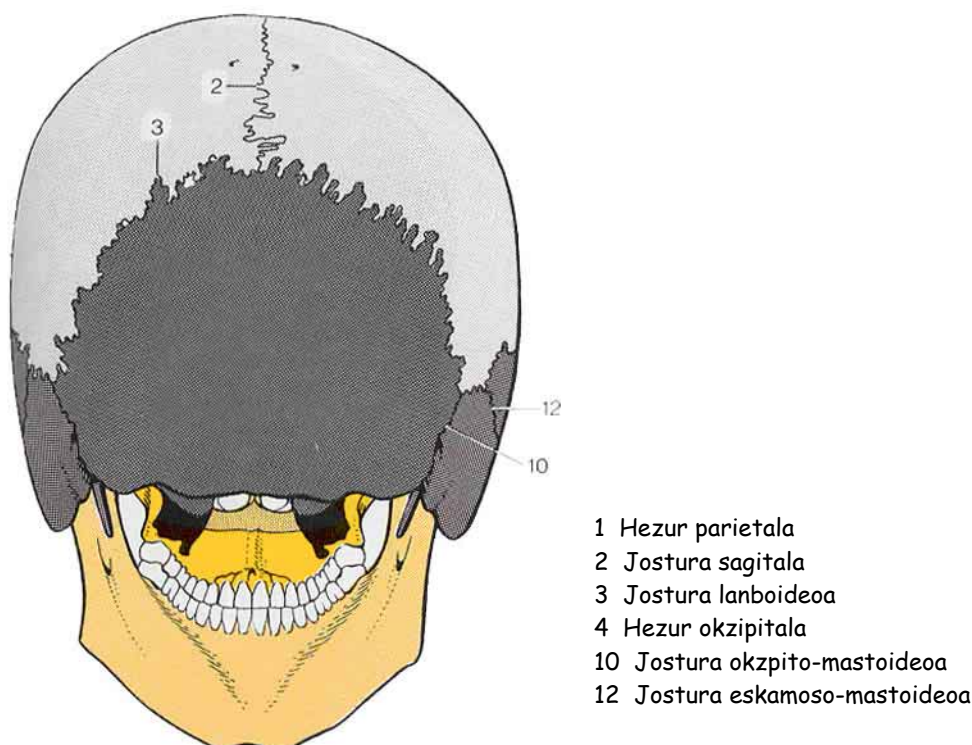
Garezurra osatzen duten hezur bakunak hauek dira:



3.3 irudia. Garezurra aurretik begiratuta.

- Hezur frontala edo kopeta-hezurra. Garezurraren aurrealdea eta betzuloen goialdea eratzen du. Parietalekin, esfenoidearekin, etmoidearekin, goi-masailezurrekin eta sudurreko hezurrekin lotua dago
- Hezur okzipitala edo garondo-hezurra. Garezurraren atzeko behealdea osatzen du. Parietalekin, tenporalekin eta esfenoidearekin lotua dago. Muin luzanga edo erraboila, odol-hodiak eta nerbioak pasatzeko zuloa du
- Esfenoide hezurra. Azpitik ixten du garezurra, eta frontalaren, okzipitalaren eta tenporalarekin lotua dago.

Garezurra osatzen duten hezur bikoitzak hauek dira:



3.4 irudia. Garezurraren atzeko ikuspegia.

- Hezur parietalak. Okzipitalaren, esfenoidearen, frontalaren eta tenporalaren artean kokatuta daude. Hezur parietalek garezurra goialdetik ixten dute.
- Tenporalak edo loki-hezurak. Okzipitalaren, esfenoidearen eta parietalaren artean kokatuta daude. Bere baitan, barne-belarria duen harkaitza izeneko hezurra dago.

3.2.1.2 Aurpegiko hezurak edo hezur fazialak

- Etmoide hezurra. Hezur bakuna da, eta frontalaren eskuineko eta ezkerreko zati orbitarioen artean dagoen muxarradura etmoidalean kokatuta dago.
- Malko-hezurak. Etmoidearen lamina orbitarioaren aurrean daude.
- Sudur-hezurak. Eskuineko eta ezkerreko masailezurren artean kokatuta daude, eta goiko aldean hezur frontalarekin artikulatzen dira.
- Sudurreko beheko maskorrak. Sudur-barrunbearen alboko pareta osatzen dute.
- Bomer hezurra. Hezur bakun honek sudur-trenkadaren zati bat osatzen du.
- Hezur zigomatikoak edo malarrak. Betzuloen alboko paretaren zati handi bat osatzen dute, eta baita arku zigomatikoaren parte bat ere.
- Masailezurak. Buruko aurrealdean kokatuta daude, eta goiko hortz-haginen sustraiak ezarri eta finkatzeko sakonuneak dituzte.
- Hezur palatinoak edo ahosabai-hezurak. Masailezurren apofisi palatinoak ahosabai gogorraren zatirik handiena osatzen duen lamina horizontala eratzen du, eta masailezurren atzerantzko luzapenek hezur palatinoak eratzen dituzte.
- Baraila. Masailezurren azpialdean dagoen hezur askea da eta hitz egiteko, murtzikatzeko eta abarretarako mugitzen dugu. Beheko hortz-haginak barailaren sakonuneetan kokatzen dira.

3.2.2 Muskulu-sistema

Muskuluek dituzten oinarrizko egitekoak hauexek dira:

- Berotasuna sortzea. Gorputzeko berotasuna lortuko da, muskuluen zelulek, organismoaren gainerakoek bezala, beren funtzionamenduaren ondorio gisa, berotasuna askatzen dutelako. Kontuan hartu behar da gorputzaren pisuaren ia erdia muskuluei dagokiela.
- Gorputz-jarrerari eustea. Gorputz-jarrerak direla eta, muskulu-sistemak gorputzaren forma segurtatzen du, grabitate-indarrari aurre eginez.
- Mugimenduen eragileak izatea. Gorputzaren mugimendu guztien eragilea da muskulu-sistema; hortaz, edozein ekintza muskulu bat edo gehiagoren kontrakzioaren edo erlaxazioaren emaitza izango da.

Hiru motako muskuluak daude:

1. Muskulu ildaskatuak

Mugimenduaren ehun eragileak dira eta borondatearen kontrolpean egoten dira. Zurdek muskuluak tinko lotzen dituzte hezurretan, eta horrexegatik, muskulu eskeletiko izenez ere ezagutzen dira.

Muskulu eskeletiko gehienak giltzadura mugikor baten bitartez lotutako bi hezurren artean txertatzen dira, eta, mugimendua egiterakoan, hezurretako bat bestea baino finkoago gelditzen da.

Hezur finkoari batzen zaion muskulu-atalari jatorria esaten zaio, eta hezur mugikorrari batzen zaionari, lotunea edo intsertzioa.

2. Muskulu lisoak

Errai hutsetik igarotzen diren gaiak eta odol-hodietatik joaten den odola mugiarazten dituzte, eta errai eta odol-hodien azalean egoten dira. Muskulu hauek ez dira borondatearen kontrolpekoak.

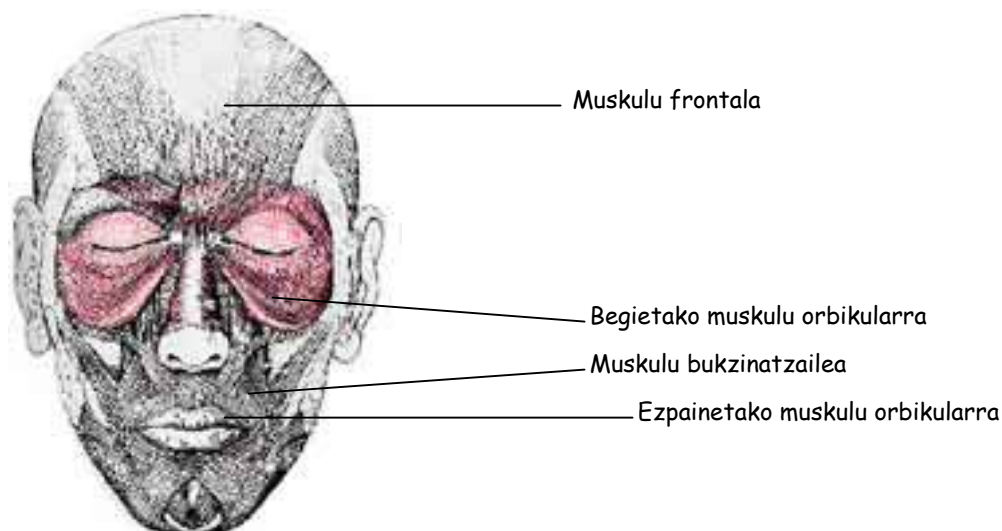
3. Bihotzeko muskulua

Ildaskatuaren itxura du, baina, lisoa bezala, ez da borondatearen kontrolpekoa, gehienetan ezin baita kontzienteki kontrolatu. Bihotzaren horma osatzen du, eta uzkuertzeko eta erlaxatzeko gaitasun berezia du.

Buruko muskulu garrantzitsuenak mimikoak eta murtxikatzailak dira. Lehenengoei esker, keinuak egiten ditugu; besteak, aldiz, baraila masailezuraren kontra konprimitzeko erabiltzen ditugu.

3.2.2.1 Muskulu mimikoak

- Begietako muskulu orbikularrak. Begiak ixteko erabiltzen ditugun eraztun-formako muskuluak dira.
- Ezpainenako muskulu orbikularra. Aho-barrunbea inguratzen du, eta, besteak beste, ezpainak ixten ditu eta aho-bestibulua husten laguntzen du.
- Muskulu frontala. Kopetan kokatua dago eta bekainetaraino luzatzen da. Buruko ile-larrua desplazatu, bekainak jaso eta kopeta zimurtzen du.

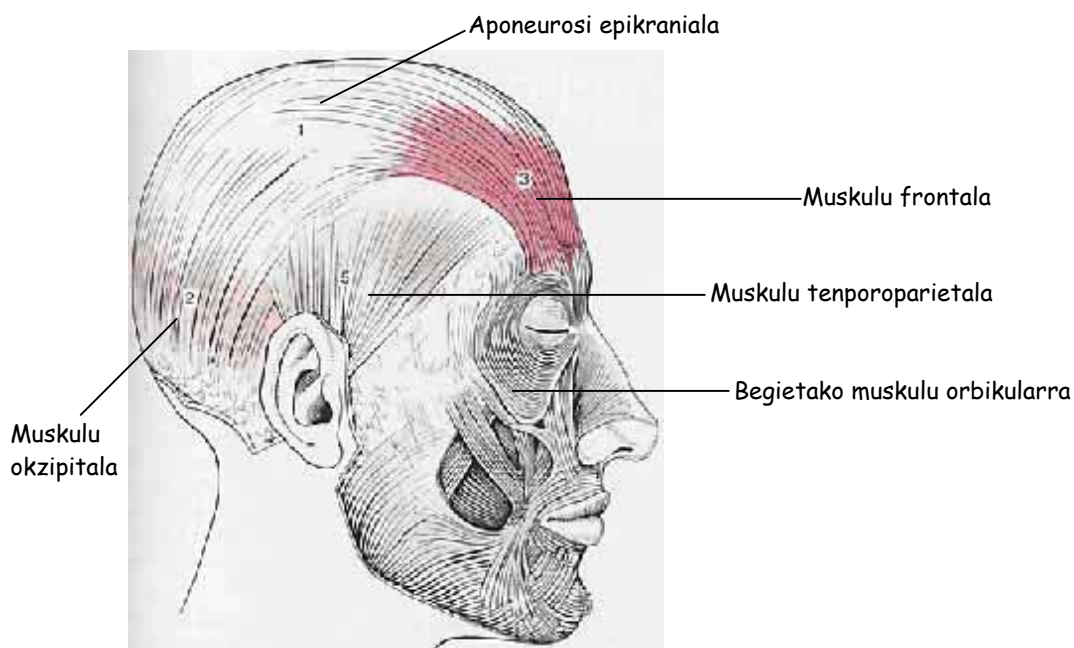


3.5 irudia. Muskulu mimikoak.

- Muskulu bukzinatzaileak. Masailezurraren nahiz barailaren aldameneko zatietan hasi eta aho-ertzetan eta ahoko muskulu orbikularrean txertatzen dira. Irribarre eta putz egiteko erabiltzen ditugu.
- Muskulu errisorioak. Masailetakako larruazalean dute jatorria, eta aho-ertzetan lotunea. Irribarre egiteko erabiltzen ditugu.

3.2.2.2 Muskulu murtxikatzaileak

- Muskulu maseteroak. Hortz-haginen arkuak ixten dituzte, eta garrantzi handia dute mastekatze-presioan.



3.6 irudia. Muskulu murtxikatzaileak.

- Muskulu tenporalak. Garezurraren hezur tenporaletan dute jatorria, eta barailan lotunea. Baraila jaso eta atzerantz eramaten dute.

3.2.3 Nerbioak

Nerbio-sistemaren funtzio garrantzitsuenak honako hauek dira:

- Organismoan eta ingurumenean gerta daitezkeen aldaketak erregistratu eta interpretatzea.
- Kinada eta aldaketei zuzeneko erantzuna ematea.
- Ikasteko, oroimenerako eta adimenerako esperientzia lagungarriak gureganatzea.
- Senezko jarrera programatzea.

Zelula-mota bik osatzen dute nerbio-ehuna: neuronak eta neurogliako zelulak.

1. **Neurona** nerbio-sistemaren unitate funtzionala da eta hiru atal ditu: soma, dendritak eta axoia.

Soma neuronaren gorputza da eta bere barnean nukleoa eta organuluak kokatzen dira.

Dendritak luzapen txikiak dira. Nerbio-kinadak kanpo aldetik zelula barrura eramaten dituzte.

Axoia luzapen bakarra eta handiagoa da. Bere ibilbidean adarkatu egiten da eta bukaeran botoi sinaptikoak eratzen ditu. Nerbio-kinadak zelula barrutik kanpo aldera eramaten ditu.

Neuronek kinada edo seinalea eraman eta prozesatu egiten dute, eta organismoaren gainerako ehun eta organoekin lotzen dira.

2. Neurogliako zelulek –ehun konektiboko zelula espezializatuak–, odol-hodiekin batera, nerbio-ehunari euskarria, nutrizioa eta babesa ematen dizkiote.

Nerbio-kinadaren bulkada edo garraioa neurona batetik bestera sinapsiaren bidez igarotzen da. Sinapsiaren bitartez, informazioa neurona batetik beste zelula batera (beste neurona batera, zelula muskular batera, guruineko zelula batera ...) igarotzen da. Sinapsi ugariak kimikoak dira eta neurotransmisore izeneko substantziez baliatzen dira. Substantzia horiek kitzikatzailerak edo inhibitzaileak izan daitezke eta botoi sinaptikoaren barnealdean gordeta egoten dira besikula batzuetan.

Hiru klaseko neuronak daude:

- a) Zentzumen-neuronak

Zentzumen-organoetatik eta erraietatik nerbio-sistema zentralera eramaten dituzte kinadak. Gorputzaren egoeraren berri ematen dute.

- b) Motoneuronak edo neurona motoreak

Nerbio-sistema zentraletik muskulu eta guruinetarantz eramaten dituzte kinadak.

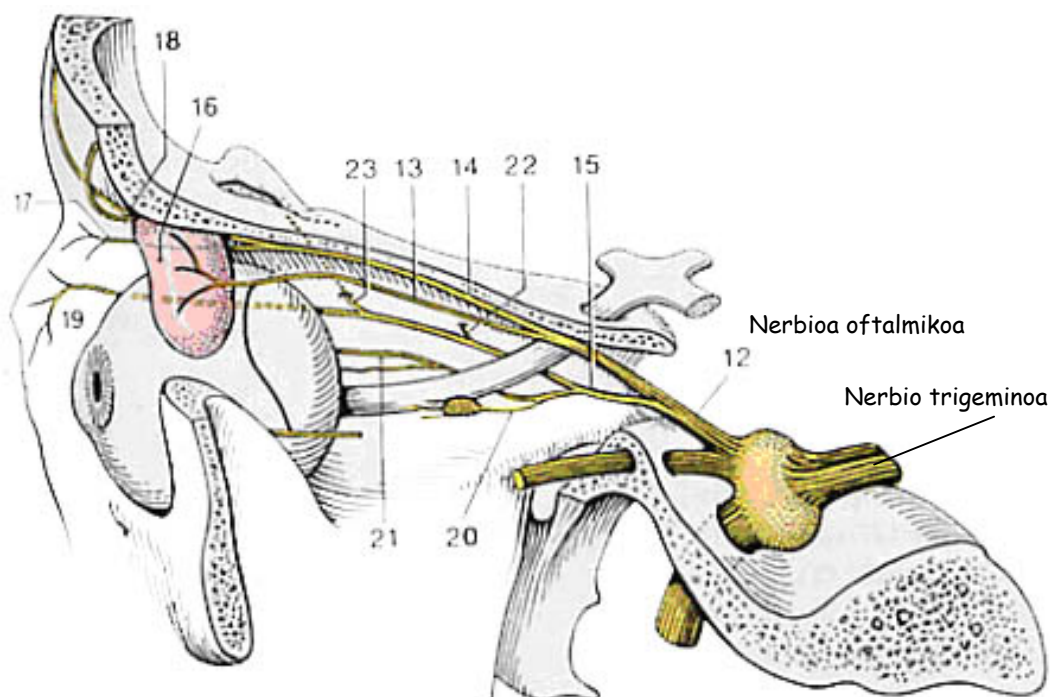
- c) Interneuronak

Ugariak dira. Aurreko neurona-mota bien jarduera lotzen dute, eta baita arku erreflexua ahalbidetu ere.

Entzefalotik irteten diren 12 nerbio-bikoteetatik (nerbio kranialak edo entzefalikoak) lauk dute ahoarekin zuzeneko zerikusia: nerbio trigemino edo V. nerbio kranialak, nerbio fazial edo VII. nerbio kranialak, nerbio glosfaringeo edo IX. nerbio kranialak eta nerbio hipogloso edo XII. nerbio kranialak.

3.2.3.1 Nerbio trigeminoa

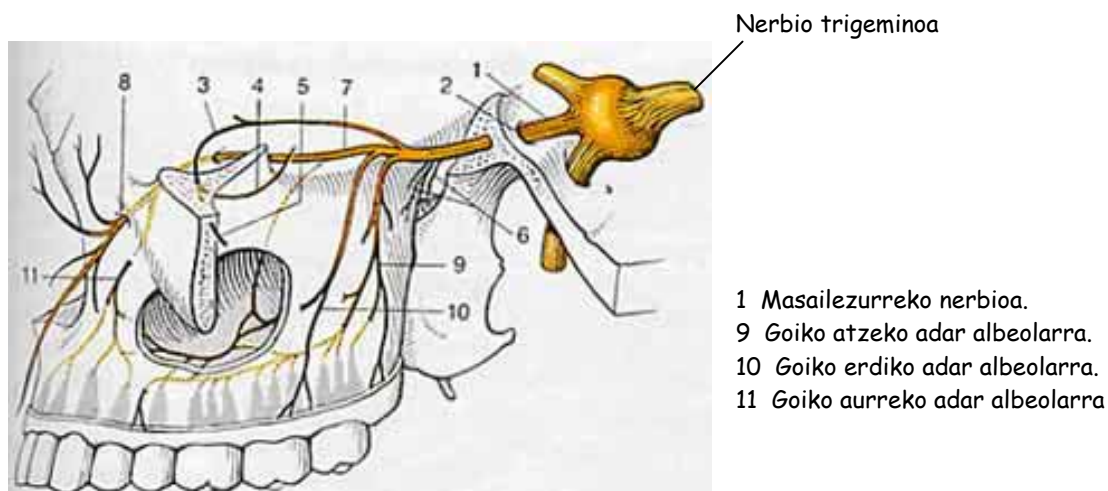
Nerbio kranialetatik handiena da. Muskulu murtxikatzailleak inerratu eta aurpegiko sentsazioak eramaten ditu garunera.



3.7 irudia. Nerbio trigeminoaren adarrak: nerbio oftalmikoa.

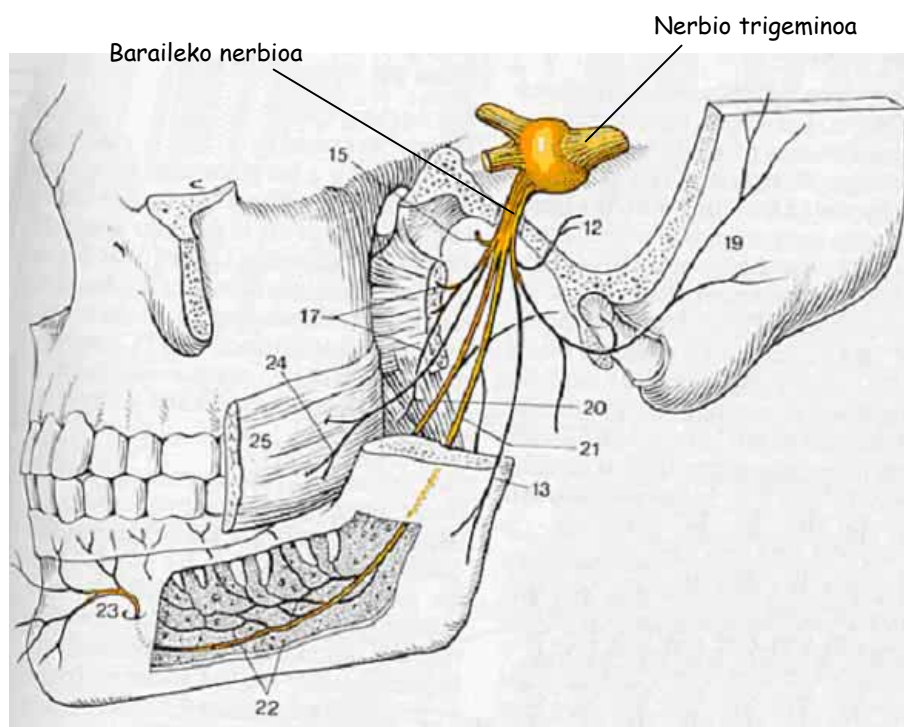
Hiru adar handi ditu:

- 1) Nerbio oftalmikoa. Ez du aho-barrunbearekin zerikusirik. Hiru nerbiotan banatzen da: malko-nerbio (edo nerbio lakrimala), nerbio frontal eta nerbio nasoziliar izenekoetan.
- 2) Masailezurreko nerbioa. Goi-masailezurrera heltzen diren nerbioez osatuta dago. Masailezurreko adar honen blokeo edo anestesiak goiko hortz-haginak sorgortu egiten ditu.



3.8 irudia. Nervio trigemínoaren adarrak: masailezurreko nerbioa.

- 3) Baraileko adarra. Murtzikaketa-muskuluetan, mihian eta beheko masailezurreko hortz-haginetan eragiten duten nerbioez osaturik dago. Adar honen blokeo edo anestesiak beheko hortz-haginen eta mihiaren sentikortasuna eten egiten du.



3.9 irudia. Nervio trigemínoaren adarrak: barailako nerbioa.

3.2.3.2 Nervio faziala, nervio glossofaríngeo eta nervio hipoglosa

Nervio fazialak aurpegiko muskuluen mugimendua eragiten du, eta, horretaz gain, listuaren guruinetan ere eragina du. Aurpegiko adierazpen edo espresioaren eragile da. Listuaren eta malkoen jariaketa eragiten du, eta mihiaren aurrealdeko dastamenaren erantzulea ere bada.

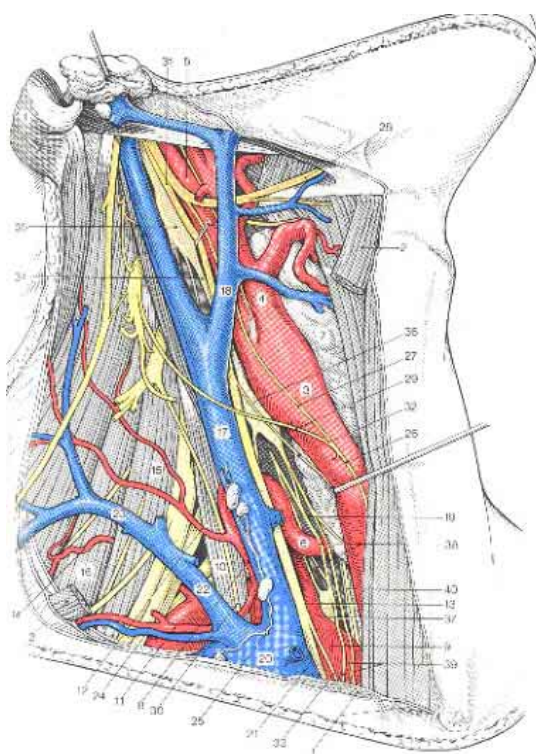
Nerbio glosofaringeoak baditu zuntz motoreak eta baita zentzumen-zuntzak ere. Dastamenaren kinadak jasotzen ditu, faringearen sentikortasunaren eragile da eta parotida gurutzean eragina du.

Nerbio hipoglosa nerbio motorea da, eta mihiaren muskulu-sisteman eragiten du.

3.2.4 Odol-hodiak

3.2.4.1 Arteriak

Karotida arteria komunak aorta arteriaren adarkapenak dira, eta trakearen eta laringearen bi alboetatik igotzen dira bururantz, muskulu esternokleidomastoideoaren azpitik, oxigenoz eta elikagaiez beteriko odola daramala.



- 3 Karotida arteria komuna
- 6 Arteria tiroidea
- 17 Barruko bena jugularra
- 18 Aurpegiko bena edo bena faziala
- 20 Bena subklabioa
- 22 Kanpoko bena jugularra

3.10 irudia. Buruko odol-hodiak.

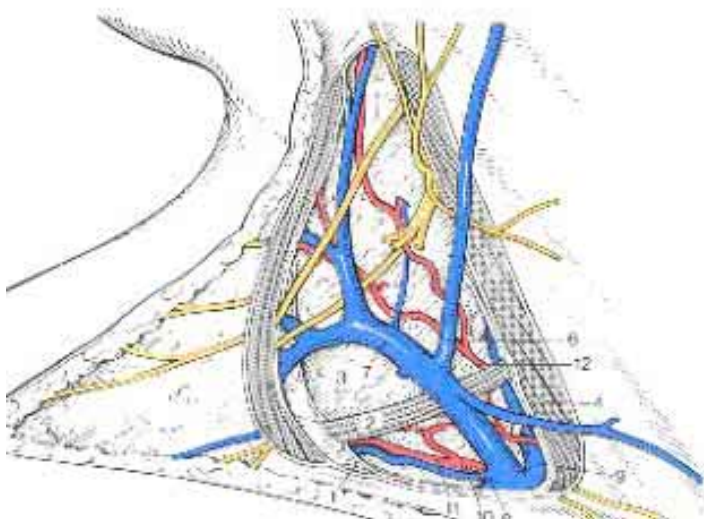
Tiroide kartilagoaren parean, karotida arteria komunak bi adarretan banatzen dira:

Barneko karotida arteria gorantz abiatzen da adarkatu gabe, garezurreko behealdera heldu arte. Han adarkatu egiten da, eta adar horietako bat, adar oftalmikoa, betzuloetaraino iristen da; beste adarrek odola burmuineko ataletara eramaten dute.

Kanpoko karotida arteria gorantz joaten den heinean, adarkatu egiten da. Odontologiaren ikuspuntutik, adar garrantzitsuenak mihi-arteria eta aurpegi-arteria edo arteria faziala dira. Bestalde, kanpoko karotida arteriak aurrera jarraitzen du, eta, barailaren parean, azaleko arteria tenporalean eta masailezur-arterian banatzen da.

3.2.4.2 Benak

Garezurraren eta entzefaloaren artean, altzogune edo sinu benosoak egon ohi dira. Horietan, entzefaloko eta meningeetako odola jasotzen da, eta barruko bena jugularra eratzen da. Bena hori leporaino jaisten da, eta bena tiroideoak, mihiko benak eta aurpegiko benak berarekin bat egiten dute.



- 6 Kanpoko bena jugularra
- 7 Bena subklabioa
- 9 Barruko bena jugularra

3.11 irudia. Buruko benak.

Kanpoko bena jugularra parotida guruinetan hasi, muskulu esternokleidomastoideoaren gainetik jaitsi eta bena subklabioan amaitzen da.

3.2.5 Sinu edo altzogune paranasalak

Sudur-barrunbea eratzen duten hezur hutsak dira. Sinu parnasalen lau multzo edo talde daude. Airez betetako barrunbe bikoteak dira, mukiz inguratuta daude, eta kokatuta dauden hezuraren izena dute.

Sinu parnasalen funtzioak honako hauek dira:

- Mukia jariatzea, sudur-barrunbea garbitu ahal izateko.
- Ahotsaren erresonantzia-barrunbea eratzea.
- Osatzen dituzten hezurak pisuz arintzea.

Sinu parnasalen sailkapena:

- Sinu frontalak. Frontalaren ezkatan daude, eta, batzuetan, baita hezur beraren zati orbitarioan ere.
- Sinu maxilarrak. Betzuloen azpian eta sudurraren alboaldean daude.
- Sinu esfenoidalak. Esfenoide hezuraren gorputzean daude, sudur-zuloen atzealdean.
- Sinu etmoidalak. Etmoide hezuraren, sudur hobien eta betzuloaren artean dauden gelatxoaren multzoa da.

3.3 AHO-BARRUNBEA

3.3.1 Ahoaren atalak

Ondoko osagaiak nabarmendu daitezke: masailak (alboetako hormak), mihia, ahoaren behealdeko muskuluak, ahosabai gogorra, ahosabai biguna eta ezpainak.

Ezpainak tolesdura muskularrak dira eta barrutik mukosaz estalita daude. Goiko eta beheko ezpainak lotu egiten dira ezpainetako ertzak eratzeko.

Masailak aurpegiaren alboko paretak dira. Barrutik mukosaz estalita daude eta itxura distiratsua dute; eta, kanpotik, aurpegiko larruazalak babestutako muskuluak ditu: begietako orbikularra, sudur-hegaletako jasotzailea, errisorioa, maseteroa...

Ahosabai gogorra ahosabaiaren aurrean dago, eta lau hezur ditu: bi masailezur eta bi ahosabai-hezur.

Ahosabai biguna ahosabaiaren atzeko aldean dago, eta ahoa nasofaringetik banatzen du. Atzeko ertzetik zintzilik, luzapentxo bat du, aho-gangaila deritzona.

3.3.2 Mihia

Mukosaz estalitako muskulua da. Alde bi ditu mihiak. Bata mugikorra da, eta mihiaren gorputza deritzo. Bestea sustraia da, eta mihia barailan eta hioidean finkatzen du; sustraiaren atzealdean, mihiaren amigdalak daude.

Goialdean, mihi-papilak izenez ezagutzen ditugun goragune edo tontortxoak ditu, eta behealdean, mihi-haria edo mihipeko tolestura. Mihi-hari horrek mihiari ahoaren behealdean eusteko eginkizuna du.

Mihi-papilak hiru motakoak dira:

- Hari-formakoak edo papila filiformeak dira ugarietak. Hari-forma duten goragune epitelial finak dira. Keratinaz estalita daude eta ez dute dastamen-prozesuan zerikusirik, baina mekanorrezeptoreak dituzte.
- Perretxiko-formakoak edo papila fungiformeak: botoiaren edo perretxikoaren tankera dute. Mihi-alboetan ugari dira, eta dastamenerako, oinarritzkoak dira. Jasotako informazioa nerbio kranialen bidez –nerbio faziala, nerbio glossofaringeoa eta nerbio bagoa–, entzefalora garraiatzen da.
- Papila kaliziformeak edo zirkunbalatuak. Kopa-formako 7-12 papila handi dira eta mihiaren atzealdean 'v' (uve) forma eratzen dute. Urrienak dira, eta zapore mingotsa baino ez dute atzematen.

Bestalde, dastamen primarioak mihiaren hainbat gunetan jasotzen dira: gozoa, mihiaren puntan; garratza, mihiaren alboko ertzetan; gazia, mihiaren puntan eta alboko ertzetan, eta mingotsa, mihiaren atzealdean.

Mihiaren eginkizunak honako hauek dira:

- Mastekatzean elikagaiak ahoan nahastea eta irensketan laguntzea.
- Zaporeak dastatzea.
- Hitzen artikulazioan laguntzea.

3.3.3 Listu-guruinak

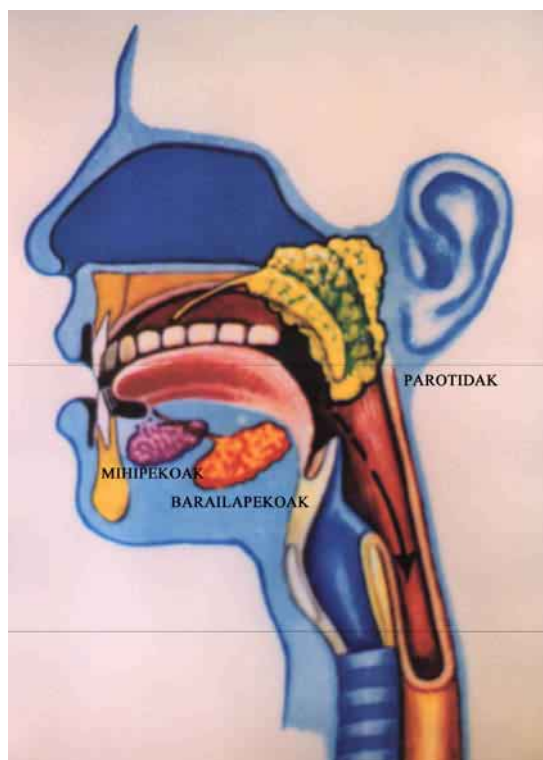
Listu-guruinek listua edo txistua jariatzen dute aho-barrunbera. Listua ura (% 96) eta beste zenbait osagai (muki-jariakina, ioiak, entzimak...) dituen likido gardena da. Egunean 1-1,5 litro listu jariatzen dira.

Listuaren eginkizunak honako hauek dira:

- Aho-barrunbea eta faringea labain bihurtzea muki-jariakinari esker. Horrela elikagaiei bidea erraztu egiten zaie hestegorrian behera.
- Azukreen edo karbohidratoen digestioari hasiera ematea, amilasa entzimari esker.
- Hortz-haginak garbitzea eta ager daitezkeen mikroorganismoak ezabatzea edo deuseztatzea lizozima entzimaren bidez.
- Elikadura-boloa eratzen parte hartzea.
- Elikagaien osagai kimikoak disolbatzea eta duten zaporea dastatu ahal izatea.
- Azidoak neutralizatzea, 6 eta 7,4 bitarteko pH-ari esker.
- Hortz-haginak ioien bidez mineralizatzea.

Listu-guruin garrantzitsuenak hiru bikote hauek dira:

- Parotidak: Guruinik handienak dira. Aurpegiaren albo bietan daude, belarrien aurrealdean eta azpialdean. Listu likidoa edo serosoa jariatzen dute.
- Barailapekoak: Mihiaren azpian eta mihipeko guruinen atzealdean daude. Jariakin muki-serosoa jariatzen dute.
- Mihipekoak: Mihiaren azpian daude, barailapekoen gainean. Muki-jariakina sortzen dute.



3.12 irudia. Listu-guruinak.

Gaia sakontzen

- 1** Zein dira hezur-sistemaren oinarritzko eginkizunak?
- 2** Aipa itzazu aurpegiko hiru hezurren izenak.
- 3** Garezurrean zein hezur dira bakunak eta zein bikoitzak?
- 4** Zein da mugi dezakegun aurpegiko hezur bakarra?
- 5** Zein hezurrek osatzen dute ahosabai-hezurra?
- 6** Zein dira muskuluen eginkizun orokorrak?
- 7** Adieraz itzazu muskulu-motak eta horien ezaugarriak.
- 8** Aipa itzazu mastekatzeko parte hartzen duten muskuluak.
- 9** Zer dira nerbio kranialak? Aipa itzazu ahoan eragina duten nerbio kranialak.
- 10** Izendatu neuronen zatia eta adierazi bakoitzak zein eginkizun duen.
- 11** Zer da sinapsia? Zein dira sinapsian parte hartzen duten substantziak?
- 12** Azal itzazu nerbio-sistemaren eginkizun garrantzitsuenak.
- 13** Zein da nerbio trigeminoa? Zein dira bere adarrak?
- 14** Zer da anestesia? Zertarako erabiltzen da?
- 15** Zein nerbiotik eragin behar da goi masalezurreko hortz-haginak anestesiatu behar direnean, eta zeinetan, beheko masalezurrekoak anestesiatu behar direnean?
- 16** Zein dira buruko arteria eta bena garrantzitsuenak?
- 17** Azal ezazu zer diren sinu paranasalak eta zein eginkizun duten.
- 18** Zein dira ahoaren atalak?
- 19** Zein dira listu-guruin garrantzitsuenak? Non daude?
- 20** Adieraz ezazu ahalik eta zehatzen listua zer den eta esan zein den karbohidratoetan eragina duen listuaren osagaia.
- 21** Bila itzazu hiztegian parodontitis (hazizurriak), sinusitis eta litiasis hitzen esanahiak.
- 22** Zer dira mihi-papilak? Non daude eta zein eginkizun dute?

4 *HORTZ-HAGINEN ANATOMIA, FISILOGIA ETA PATOLOGIA*

Berariazko helburuak

- Hortz-haginen egitura, forma, atalak eta kokapena ezagutzea.
- Hortz-haginen aurpegiak eta nomenklatura zehaztea.
- Odontogramak ulertzea eta betetzen jakitea.
- Hortz-haginetako eta periodontoko gaixotasunak ezagutzea.
- Gaixotasunak saihesteko, dietak eta higieak duten garrantzia aintzat hartzea.

Gaiak dakiguna

1. Zer da hortzoia? Eta periodontoa?
2. Zer da esne-hortzeria? Zenbat hortz-haginez osatua egon ohi da?
3. Zenbat hortz-hagin izan ohi ditu pertsona helduak?
4. Ezagutzen duzu hortz-haginetako patologiarik?



Esmaltearen osagaiak hauek dira:

- % 95 gai ez-organikoa.
- % 2 gai organikoa.
- % 3 ura.

Esmaltea guztiz eratuta dagoenean, osagai zelularra galdu egin ohi du, eta, horrekin batera, kanpo-erasoetatik babesteko eta berriz osatzeko gaitasuna ere bai.

4.1.1.2 Zementua

Hortz-haginen ehun gogorretatik bigunena da eta hortz-haginak esmaltearen mugatik hasita sustraiaren erpineraino inguratu eta babesten ditu. Lodiera handiagoa du hortz-haginen sustraiaren erpinean, eta txikiagoa, hortz-haginen lepoan

Hezuraren antzeko konposizio kimikoa du:

- % 65 gai ez-organikoa.
- % 23 gai organikoa.
- % 12 ura.

Hortz-haginen lepoaren aldeko zementuak zelula gutxi eta kolageno-zuntz ugari ditu; hortz-haginen erpinaren aldea, ordea, zementoblasto izeneko zelulaz beterik ageri ohi da, eta, horiei esker, zementuak batu egiten du hortz-hagina lotailu periodontalarekin.

4.1.1.3 Dentina, bolia edo marfila

Hortz-haginen masa nagusia osatzen du; zuri-horixka da, eta ez du odol-hodirik. Hezurra baino gogorragoa da, eta osagaien proportzioak hauek dira:

- % 70 gai ez-organikoa.
- % 18 gai organikoa.
- % 12 ura.

Esmalteak koroa aldeko dentina estaltzen du, eta zementuak, aldiz, sustrai aldekoa. Dentina odontoblastoak ditu, alegia, nukleoa hortz-mamian duten zelulak, eta, horregatik, oso sentibera da tenperaturak eta ukimenak eragiten dionean. Odontoblastoek dentina sortzeko gaitasuna dute, gizakiaren bizitzan zehar hortz-hagina konpondu ahal izateko.

4.1.1.4 Hortz-mamia

Hortz-haginen mami-barrunbearen barruan dagoen ehun konektibo laxoa da, organismoaren beste edozein ehun bigunen modukoa. Kolore arrosa edo gorrixka du eta odontoblasto ugari ditu. Hortz-haginaren sustraiaren zulo apikalen bidez sartzen dira hortz-mamian odol-hodiak, hodi linfatikoak eta nerbioak.

Urteak joan, urteak etorri, eta erasoei aurre egitearen ondorioz, hortz-mamiaren tamaina txikiagotu egiten da.

4.1.2 Periodonto-ehunak

Periodontoak hortz-haginei eutsi egiten die. Honako ehun hauek daude.

4.1.2.1 Hortzoia edo babesteko periodontoa

Periodontoaren kanpoko zatia da; hortz-haginei eta masailezurrei lotuta dago, eta kolore arrosako muki-mintza da. Iduneko edo lepoko batek bezala inguratzen du hortz-haginaren lepoa.

Hortz-haginaren ehun gogorren eta bigunen arteko lotura oso garrantzitsua da. Lotura epitelialak lotzen ditu esmaltea eta hortzoia, baina kolpe, bakterio edota bestelako erasoek hortzoiaren ahulezia eta atzerakada eragin dezakete, eta hortz-haginaren euskarria bigundu.

4.1.2.2 Lotune-periodontoa

Hortz-haginak ukitzen dituen periodonto-zatia da; bien artean, ildo gingibala dago, eta horren hondoratzeak poltsa periodontala eratzen du.

4.1.2.3 Periodonto-lotailua edo lotailu periodontala

Hortz-haginaren sustraia dagokion hortz-haginaren albeoloarekin lotzen du, eta ehun konektibozko zuntzek osatzen dute, beren odol-hodi eta nerbioekin. Mastekatzeko unean, hortz-haginaren mugimendu mugatua ahalbidetzen du. Ligamendu periodontala aldatzen bada, hortz-haginak jausi egiten dira. Esaterako, hortzoiaren edo sustraiaren infekzioagatik.

4.1.2.4 Hezur albeolarra

Hezur albeolarrean daude goiko eta beheko hortz-haginaren arkuetako hortz-haginaren albeoloak. Horietan sartzen dira hortz-haginaren sustraiak, eta, zenbaitetan, hezur albeolar honen hormak hain dira meheak, ezen hortz-haginak ateratzean erraz hauts daitezkeen.

4.1.3 Hortz-haginaren atalak

Hortz-haginek hiru atal dituzte: ezkutukoari sustraia deritzo; ikusten denari, koroa, eta alde biak lotzen dituenari hortz-haginaren lepoa, esmaltearen eta zementuaren arteko hortz-haginaren zati estua.

4.1.3.1 Hortz-haginaren koroa

Esmalteak estaltzen duen hortz-haginaren zatia da; kolore zuria du eta hortz- edo hagin-motaren arabera, egitura berezia du:

- Ebakortzetan eta letaginetan, ertz ebakitzaille deituriko ertz oklusala eta zingulua egon ohi dira. Zingulua hortzaren mihi-aurpegian hortzaren lepotik hurbil dagoen ertza da.

- Aurreko haginek gailur bi dituzte: bat, aurpegi bestibularrean, eta bestea, mihi-aurpegian edo aurpegi palatinoan.
- Atzeko haginek lau gailur dituzte: bi aurpegi bestibularrean, eta beste biak, mihi-aurpegian edo aurpegi palatinoan. Salbuespena baraileko lehen atzeko hagina da, bost gailur baititu.

4.1.3.2 Hortz-haginen sustraia

Hezur albeolarrean ezkutaturik eta zementuz estalirik dagoen hortz-haginen zatia da. Kolore horixka du, eta forma konikoa eta zapala. Erpinean, hortz-haginen sustraiaren zulo apikala egon ohi da, eta hortik sartzen dira hortz-mamira joaten diren odol-hodiak eta nerbioak.

Sustrai-kopurua aldakorra da hortz-haginaren motaren arabera:

Ebakortzek sustrai bakarra izan ohi dute; beheko hortz-haginen arkuko lehenek eta goiko hortz-haginen arkuko bigarrenak, ordea, sustrai bi eduki ditzakete.

Betortzek edo letaginek sustrai bakarra dute.

Aurreko haginetatik lehenengoak sustrai bi ditu, eta, bigarrenak, aldiz, bakarra.

Atzeko haginetatik, goiko hortz-haginen arkukoak hiru sustrai ditu, eta beheko hortz-haginen arkukoak, aldiz, bi.

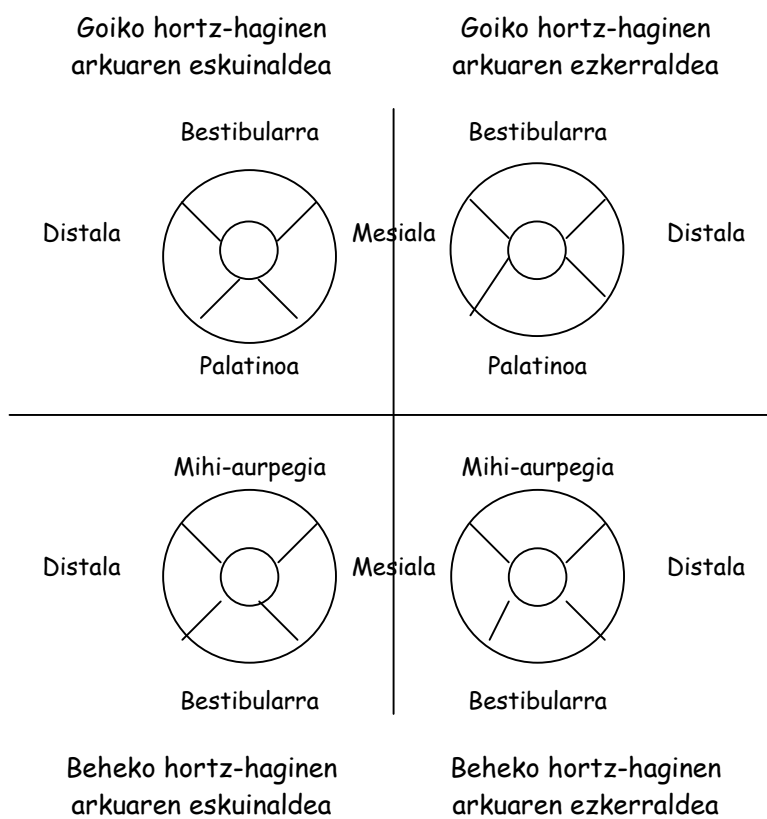
4.1.3.3 Hortz-haginen lepoa

Sustraia eta koroa batzen dituen atala da, esmaltearen mugarekin bat egiten du eta hortzoien mukosaz estalirik dago.

4.1.4 Hortz-haginen aurpegiak

Hortz-haginen patologiak eta aldaketak modu erraz eta zehatz batean kokatzeko erabiltzen dira.

1. **Aurpegi bestibularra edo faziala** aho-bestibulurantz begira dagoen hortz-haginen koroaren gainazala da
2. **Mihi-aurpegia** mihirantz begira dagoen hortz-haginen koroaren gainazala da.
3. **Aurpegi palatinoa** ahosabairantz begira dagoen hortz-haginen koroaren gainazala da.
4. **Aurpegi proximala** aldameneko hortz-haginetarantz begira dagoen hortz-haginen koroaren gainazala da.
5. **Aurpegi mesiala** erdiko lerrotik hurbilago dagoen alboko aurpegiari esaten zaio.
6. **Aurpegi distala** erdiko lerrotik urrunago dagoen alboko aurpegiari esaten zaio.
7. **Aurpegi oklusala**. Aurreko haginek eta atzekoek beste aurpegi bana dute, aurpegi oklusala, alegia, elikagaiak ehotzeko lana egiten duena.
8. **Ertz intzisiboa** ebakortzen eta letaginen ertz oklusala da.



4.1.5 Hortz-haginen motak

Gizakiak garatu beharreko tokiaren arabera hortz-haginak ditu.



4.2 irudia. Hortz-haginen motak.

Ebakortzak hortz-haginen arkuaren lehenengo eta bigarren posizioan dauden hortz-haginak dira, erdiko lerroaren albo batean nahiz bestean. Pala-formako koroa dute, eta elikagaiak ebakitzeko dira.

Letaginek hortz-haginen arkuaren hirugarren posizioa dute. Koroa konikoa dute, eta elikagaiak urratzeko dira.

Aurreko haginak hortz-haginen arkuaren laugarren eta bosgarren posizioan daude. Bi gailurreko koroa dute, eta elikagaiak xehatzeko dira.

Atzeko haginak hortz-haginen arkuaren seigarren, zazpigarren eta zortzigarren posizioan daude. Lau gailurreko koroa dute, eta elikagaiak ehotzeko eta birrintzeko dira.

4.1.6 Masailezurren arteko oklusioa

Beheko masailezurra goikoa baino estuagoa da, eta, beraz, goikoaren barruan geratzen da ahoa itxitakoan. Horrexegatik, goiko hortz-haginek pixka bat estaltzen dituzte behekoak.

Goiko hortz-haginak kanporantz okertzen dira apur bat, eta behekoak zuzen sortu eta garatzen dira.

Bestalde, nabarmena denez, goiko ebakortzak behekoak baino zabalagoak dira.

Masailezurak eskuarki banatuta daude, eta une batzuetan, esaterako, hitz egitean edo irenstean, elkar ukitzen dute.

Hiru oklusio mota daude:

I. mota. Ohikoena, masailezurren artean erlazioa orekatua bada.

II. mota. Baraila edo beheko masailezurra txikiegia bada, edo goiko masailezurra, handiegia.

III. mota. Baraila handiegia bada, edo goiko masailezurra, txikiegia.

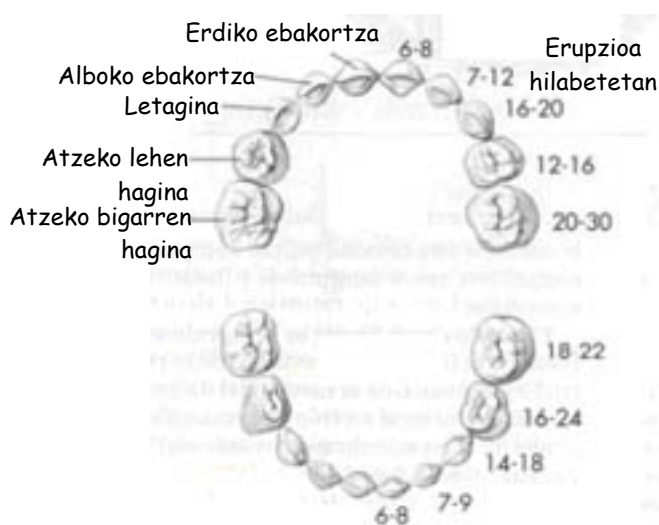
Oklusio okerraren ondorio kaltegarriak hauexek izan daitezke:

- Murtxikatzeko desegokia.
- Gaizki ahoskatzea.
- Hortz-haginak azkar galtzea.
- Aurpegia desitxuratzea.

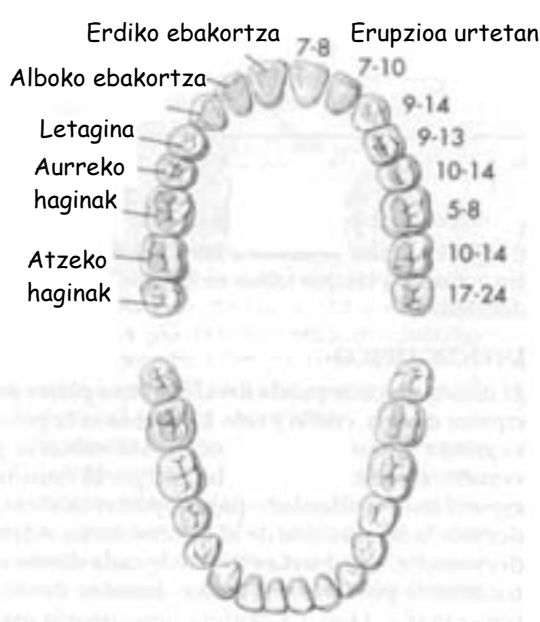
4.2 BEHIN-BEHINEKO ETA BEHIN BETIKO HORTZ-HAGINAK EDO HORTZERIA

Gizakiak hortz-haginen hiru mota ditu: esne-hortzeria, edo behin-behinekoa, iraunkorra, edo behin betikoa, eta hortzeria mistoa, aldi berean behin-behineko eta behin betiko hortz-haginak egoten direnean.

Behin-behineko hortz-haginak



Behin betiko hortz-haginak



4.3 irudia. Behin-behineko eta behin betiko hortz-haginak.

4.2.1 Behin-behineko hortz-haginak

4.2.1.1 Behin-behineko hortz-haginen kopurua

20 hortz-haginez osatua: 10, goiko hortz-haginen arkuan, eta beste 10, beheko hortz-haginen arkuan. Erdiko lerroaren bi aldeetan, bai goian eta bai behean, bosna egon ohi dira:

- Ebakortzak (erdikoak eta albokoak): 4, goiko hortz-haginen arkuan, eta beste 4, behekoan; guztira, 8.
- Letaginak: 2, goiko hortz-haginen arkuan, eta beste 2, behekoan; guztira, 4
- Aurreko haginak: ez dago
- Atzeko haginak: 4, goiko hortz-haginen arkuan, eta beste 4, behekoan; guztira, 8.

4.2.1.2 Behin-behineko hortz-haginen ezaugarriak

- Tamaina txikiagoa.
- Kolore argiagoa.
- Itxura zapalagoa.
- Esmaltearen lodiera txikiagoa, atzeko hagineta.
- Sustraien birxurgatze fisiologikoa.
- Aurreko haginik eza.

4.2.2 Behin betiko hortz-haginak

4.2.2.1 Behin betiko hortz-haginen kopurua

32 hortz-haginez osatuta dago: 16, goiko hortz-haginen arkuan, eta beste 16, beheko hortz-haginen arkuan. Erdiko lerroaren bi aldeetan, bai goian eta bai behean, zortzina egon ohi dira:

- Ebakortzak (erdikoak eta albokoak): 4, goiko hortz-haginen arkuan, eta beste 4, behekoan; guztira, 8.
- Letaginak: 2, goiko hortz-haginen arkuan, eta beste 2, behekoan; guztira, 4.
- Aurreko haginak: 4, goiko hortz-haginen arkuan, eta beste 4, behekoan; guztira, 8.
- Atzeko haginak: 6, goiko hortz-haginen arkuan, eta beste 6, behekoan; guztira, 12. Bai goian eta bai behean, alde bakoitzeko azken haginak zuhurrakinak deitzen dira, eta 20-30 urte bitartean ateratzen dira. Pertsona batzuei ez zaizkie inoiz ateratzen.

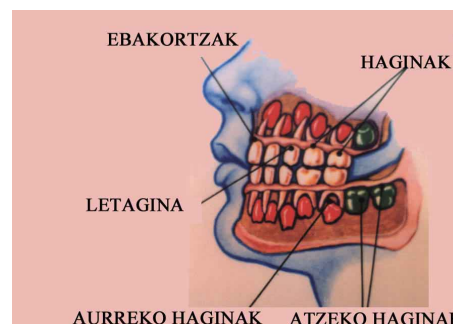
4.2.2.2 Behin betiko hortz-haginen ezaugarriak

- Tamaina handiagoa.
- Kolore ilunagoa.
- Itxura luzeagoa.
- Hortz-haginen egitura sendoagoa.

4.2.3 Hortz-haginen erupzioa

Hortz-haginen erupzioa hortz-haginak kokagunean bertan izaten dituen aldaketak dira, hortz-haginen barrunbean garatzen hasten denetik agertzen den arte. Honako ezaugarri hauek ditu:

- Erupzioa, gutxi gorabehera, haurrak 6 hilabete egindakoan hasten da.
- Urte bi eta erditik hirura bitartean, hortz-hagin guztiak irtenda egon ohi dira.
- Haurrak sei urte bete arte duen hortzeria esne-hortzeria edo behin-behinekoa da.
- Sei urtetik hamabira bitartean, hortzeria mistoa da, hau da, behin-behineko hortz-haginak erortzen hasten diren bitartean, behin betikoak ateratzen hasten dira.
- Behin betiko hortz-haginak hamabi urtetik aurrera garatuko dira.



4.4 irudia. Hortz-haginen erupzioa.

4.3 HORTZ-HAGINEN EGINKIZUNAK

4.3.1 Murtxikatze-eginkizuna

Digestioko lehen ekintza murtxikatzea da, eta horretarako, beharrezkoak dira hortz-haginak. Hortz-haginen mota bakoitzak funtzio berezia betetzen du bere formaren arabera:

- Ebakortzek ertz zorrotz eta ebakitzailak dituzte, elikagaiak ebakitzeko.
- Letaginek punta luze eta zorrotzagoak dituzte, elikagaiak urratzeko.
- Aurreko eta atzeko haginek koroa zabalagoa dute, elikagaiak xehatzeko eta birrintzeko.

Murtxikatze-prozesuaren eraginkortasuna hortz-haginen arkuen formaren arabera da, eta hori dela eta, badirudi forma eliptikoa dela eraginkorrena.

Bestalde, murtxikatzeko baldintza egokienak 20-25 urte bitartean egon ohi dira, hortz-haginen erupzioa bukatu delako, euste-ehunetan lesiorik ez dagoelako, hortz-hagin askorik galdu ez delako eta muskuluen indarrek bilakaera egokia dutelako.

4.3.2 Funtzio fonetikoa

Laringean kokaturik dauden ahots-kordek bibratu egiten dute biriketarik etortzen den airea pasatzean, eta, horrela, soinuak sortzen dira. Soinu horiek modulatu egiten dira faringean, ahoan eta sudurrean. Horrez gain, gizakiak soinuak artikulatzeko gaitasuna du, eta eginkizun horretan bi modutan parte hartzen dute hortz-haginek:

1. Aho-barrunbearen osagai direnez, erresonantzia-kutxa gisa jokatzen dute.
2. Hortz-haginen pieza bakoitzak, mihiarekin eta ezpaineekin duen kokapenaren arabera, pasiboki parte hartzen du soinuen artikulazioan.

4.3.3 Funtzio estetikoa

Hortz-haginak egitura bigunen euskarriak dira masailezurrekin batera, eta aurpegiko muskulaturaren kokapena segurtatzen dute. Hori dela eta, gizabanakoen izaera eta nortasuna itxuratzen duen aurpegiera zehazten laguntzen dute.

4.4 HORTZ-HAGINEN NOMENKLATURA

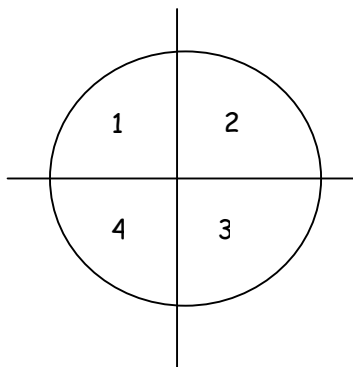
Hortz-haginak identifikatzeko, bakoitzari zenbaki bi jartzen zaizkio. Horretarako, bi marra elkarzuten bitartez, hortz-haginen arkuak lau koadrantetan zatitzen dira.

Behin betiko hortz-haginei dagokienez, koadranteen zenbakiak 1, 2, 3 eta 4 dira:

1. koadrantea goiko hortz-haginen arkuaren eskuinaldeari dagokio; 2. koadrantea, goiko hortz-haginen arkuaren ezker aldeari; 3. koadrantea, beheko hortz-haginen arkuaren ezker aldeari, eta 4. koadrantea, beheko hortz-haginen arkuaren eskuinaldeari.

Zenbaki horri, ondoan, hortz-haginen mota adierazteko, 1etik 8rainoko beste zenbaki bat gehitu behar zaio: 1 zenbakia erdiko ebakortzari dagokio; 2, ondoko ebakortzari; 3, letaginari; 4, aurreko lehenengo haginari; 5, aurreko bigarren haginari; 6, atzeko lehenengo haginari; 7, atzeko bigarren haginari, eta 8, atzeko hirugarren haginari.

Goiko hortz-haginen arkua



Beheko hortz-haginen arkua

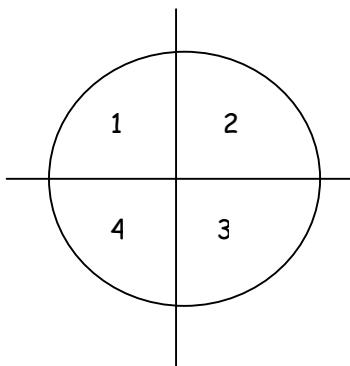
18	17	16	15	14	13	12	11		21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41		31	32	33	34	35	36	37	38

Behin-behineko hortz-haginei dagokienez, koadranteen zenbakiak 5, 6, 7 eta dira.

5. koadrantea goiko hortz-haginen arkuaren eskuinaldeari dagokio; 6. koadrantea, goiko hortz-haginen arkuaren ezker aldeari; 7. koadrantea, beheko hortz-haginen arkuaren ezker aldeari, eta 8. koadrantea, beheko hortz-haginen arkuaren eskuinaldeari.

Zenbaki horri, ondoan, hortz-haginen mota adierazteko, 1etik 5erainoko beste zenbaki bat gehitu behar zaio: 1 zenbakia erdiko ebakortzari dagokio; 2, ondoko ebakortzari; 3, letaginari; 4, atzeko lehenengo haginari, eta 5, atzeko bigarren haginari.

Goiko hortz-haginen arkua



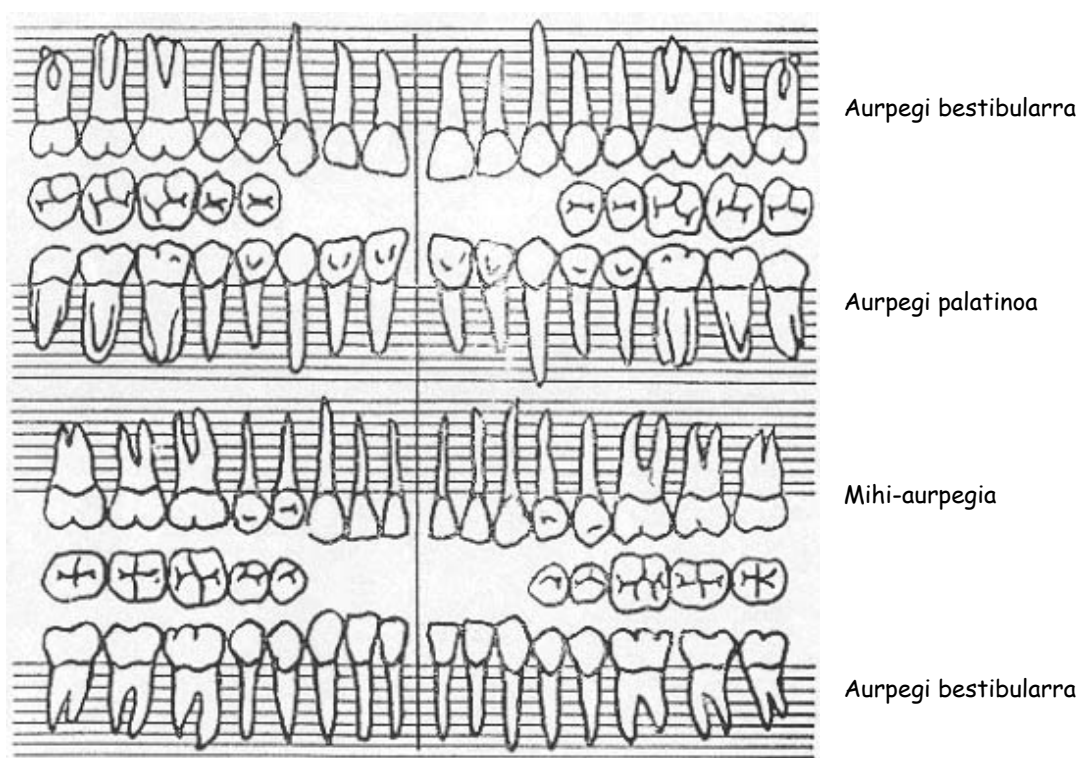
Beheko hortz-haginen arkua

55	54	53	52	51		61	62	63	64	65
85	84	83	82	81		71	72	73	74	75

4.5 ODONTOGRAMA

Odontologoak pazientearen ahoa behatu ondoren, laguntzaileak odontograma izeneko fitxa beteko du, eta, bertan, hortz-haginen egoera kolore desberdinez margotuko du:

- Hortza edo hagina enpastaturik badago, urdinez margotuko du.
- Hortza edo hagina falta bada, atara delako edo irten ez delako, gurutze urdina jarriko dio.
- Hortzak edo haginak txantxarra badu, gorritz margotuko du.

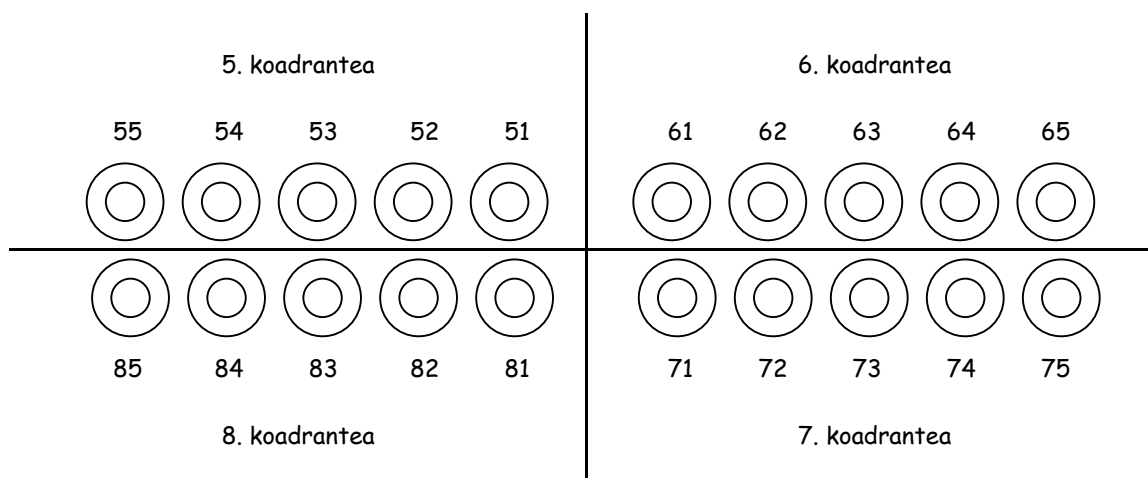


4.5 irudia. Odontograma.

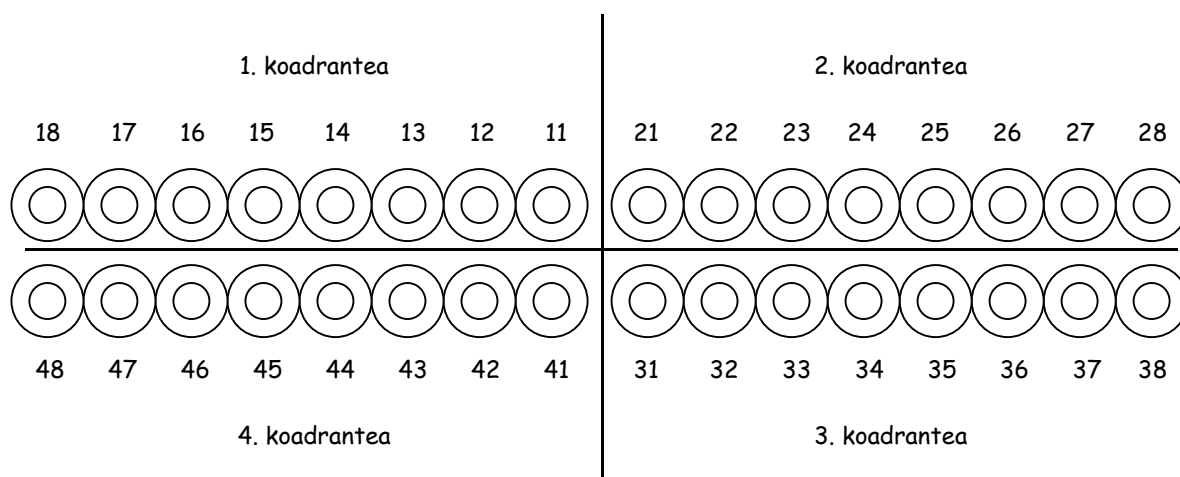
- Hortza edo hagina atara behar bada, gurutze gorri bat jarriko dio.
- Erradiografia egin ondoren hortzak edo haginak txantxarra duela ikusten bada, berdez margotuko da.
- Hortz edo hagin baten traumatismo badago, T berde bat jarriko dio.

Odontograma betetzeko orduan, lehen aipaturiko hortz-haginen aurpegiak kontuan izan beharko dira, hau da, zehaztu egin beharko da piezaren zein aurpegitan –mesiala, distala, proximala, bestibularra, palatinoa, oklusala edo mihi-aurpegia– dagoen txantxarra, enpatea...

Behin-behineko hortz-haginak



Behin betiko hortz-haginak



4.6 HORTZ-HAGINEN PATOLOGIA OHIKOENAK

4.6.1 Hortz-haginen gaixotasunak

4.6.1.1 Bakterio-plaka

Hortz-haginetan, hortzoietan, mihian eta ahoko beste guneeetan sortzen den egitura bigun eta itsaskorra da. Bakterio-koloniek (plakaren % 70 osatzen dute) eta horien arteko matrizeak (zelula epitelialak, globulu zuriak, janari-hondakinak) eratzen dute, aho-hortz-haginetako higiene-neurri egokiak betetzen ez direnean.

Bakterio-plaka hortzoiaren ertzetik gorantz ezar daiteke eta baita ildo gingibalean ere –hortzoiaren eta hortz-haginaren artean kokatua dagoen azaleko ildoan–. Lehen kasuan, txantxarra sor dezake, eta bigarrenean, periodontoaren gaixotasunak.

Bakterio-plakan 40 espezie desberdinetako mikroorganismoak egon daitezke. Ugarienak estreptokokoak eta hari-formako bakterioak izan ohi dira, eta, plaka loditzen den neurrian, sakoneko geruzetan bakterio anaerobioak ere ager daitezke.

Bakterio-plakaren eraketan, hiru etapa bereiz daitezke:

- Lehenengoa, hortza edo hagina garbi dagoenetik ordu gutxira gertatzen da. Listua osatzen duten glukoproteinek geruza bat eratzen dute hortz-haginen gainazalean, eta horrek esmaltea babesten du, baina, era berean, bakterioak erakartzen ditu.
- Bigarren etapa, egun bat edo bira gertatzen da. Aho-barrunbean bizi diren bakterioak geruzaren gainean ezartzen dira: lehenbizi, aerobikoak, batez ere, kokoak, eta geroxeago, anaerobikoak, hau da, oxigeno gutxirekin edota oxigenorik gabe bizi daitezkeenak.
- Hirugarren etapa, hiru edo lau egunera gertatzen da. Bakterio-koloniak ugaltu egin ohi dira, eta euren arteko matrizea eratzen dute.

Bakterio-plaka ezin daiteke bere horretan ikusi, hau da, ikusgai izateko tindatu egin behar da. Bestalde, hortz-plaka kentzeko, hortz-haginak eskuilatu egin behar dira eta hortzetako hariaz pasatu. Kolutorioek eta antiseptikoek bakterio-plaka bigundu egiten dute, eta baita bakterio-kopurua murriztu ere, baina ez dituzte guztiak hiltzen.

Aipaturiko higiene-neurriak betetzen ez direnean, hortz-plaka loditu egin ohi da, baita kaltzifikatu ere, eta lertzo edo sarro bihurtzen da.

Sarroaren kolorea horixka izan ohi da, hortzoiaren ertzetik hortz-haginen koroarantz eratzen denean, eta, arrea, hortzoiaren ertzetik hortz-haginen sustrairantz eratzen denean. Sarroa ezin da kendu hortz-haginak eskuilatuz. Horretarako, tartrektomia edo aho-garbiketa izenez ezagutzen den teknika erabili beharko da, eta horrela ez bada, bakterioek elikagai azukredunak metabolizatzen jarraituko dute eta hortz-esmaltea desmineralizatzen, hau da, txantxarra sortzen.

4.6.1.2 Hortz-txantxarra

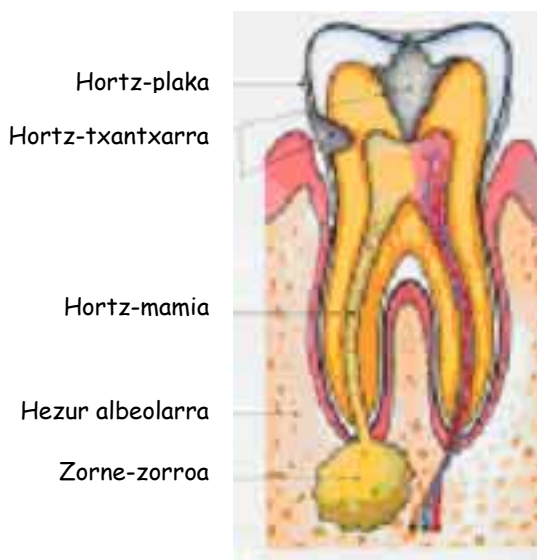
Hortz-haginetako patologia ohikoena da, eta odontologia-kontsultetara joaten diren paziente gehienak gaixotasun hau tratatzera joaten dira

Hortz-txantxarra hortz-haginen ehun gogorren –esmaltea, zementua eta dentina– suntsidura-prozesua da. Ondorio kaltegarrien artean, hortz-hagin beraren suntsiduraz aparte, ehun bigunen infekzioa eta nekrosia daude, eta gerora, hortz-haginaren euskarri den hezur-ehuna ere desegitea.

Streptokoko mutans izeneko mikroorganismoa da txantxarraren eragile nagusia. Bakterio horrek hortz-haginen artean geratzen diren karbohidratoak edo azukreak metabolizatzen ditu, batik bat. Horren ondorioz sortzen diren gai azidoak ahuldu egiten dute hortz-haginen esmaltea, eta horrela, bakterio gehiago sar daiteke hortz-haginen sakoneko ehunetara (dentina eta hortz-mamia).

Hortz-haginetako higiene eskaseko pertsonak aukera gehiago dute txantxarra izateko. Eta higieñez gain, dietak ere zerikusi handia du. Zuntz-kantitate handiko janariak onuragarriagoak

dira, karbohidrato asko dutenak baino. Nolanahi ere, funtsezkoa da hartz-haginetako higie egokia izatea, hots, otordu bakoitzaren ondoren, hartz-haginak ongi eskuilatzea, eta ahal dela, otorduz kanpoko janariak saihestea.



4.6 irudia. Hartz-txantxarra.

Bestalde, aipaturiko gai guztien multzoa (bakterioak, metabolismo-produktuak eta elikagaien hondakinak) hartz-plaka da. Hartz-haginen artean bildutako gai bigun hori, denboraren poderioz, kaltzifikatu egiten da eta lertzo edo sarroa sortzen du.

Elikagai kariogeniko edo txantxar-eragileen sailkapena egiteko, elikagaien itsaskortasuna, osagaiak, ahoratze-maiztasuna eta ahoratze-unea hartzen dira kontuan.

1 indizea: Otordu artean hartutako elikagai azukredun likatsu eta itsaskorrena. Indize hau da arriskugarriena.

2 indizea: Otorduetan hartutako aurreko elikagaiena.

3 indizea: Otordu artean hartutako elikagai azukredun ez-likatsu eta ez-itsaskor edo itsasgaitzena.

4 indizea: Otorduetan hartutako aurreko taldeko elikagaiena.

5 indizea: Elikagai ez-kariogenikoa: fruituak, ortuariak, egoskariak, arrautzak, etab. Indize hau da arrisku gutxienekoa.

Txantxarra bi eratara diagnostika daiteke: behaketa klinikoa egin ondoren eta erradiografiak aterata ondoren.

Behaketa klinikoa, odontologoak hartz-haginen gainazalak aztertzen ditu, eta, horretarako, hartz-ispilua eta hartz-zunda erabiltzen ditu.

Behaketa klinikoa egin ondoren, egon daitezkeen zalantzak argitzeko, batzuetan odontologoak erradiodiagnostikora jo behar du. Horrela, txantxarraren sakonera azter daiteke eta diagnostikatzeko zaila den aurpegi proximalean sortutako txantxarra antzeman.

Sortzen den lekuaren arabera bost txantxar mota bereiz daitezke:

Txantxar-mota	Kokapena
I klasea (ohikoena)	1. Aurreko haginaren eta atzeko haginaren gainazal oklusaletan. 2. Ebakortzen eta letaginen mihi-aurpegian eta aurpegi palatinoan.
II klasea	3. Aurreko haginaren eta atzeko haginaren aurpegi proximalean: distalean edo mesialean.
III klasea	4. Ebakortzen eta letaginen aurpegi proximalean: distalean edo mesialean.
IV klasea	5. Ebakortzen eta letaginen ertz intzisiboan.
V klasea	6. Edozein hortz-haginaren aurpegi bestibularrean.

4.6.2 Periodontoko gaixotasunak

4.6.2.1 Hortzoiaren hantura edo gingibitisa

Hortz-haginaren higie egokia egiten ez denean, hortz-plaka hortzoiaren ertzetik sustrairantz haz daiteke, eta orduan, bakterioek ekoiztutako gai toxikoak hortzoi barrurantz sar daitezke eta horren hantura eragin.

Bi motako gingibitisak bereiz daitezke:

- Gingibitis kronikoa: hortz-haginaren higie ezak eragindako hortz-plaka pilatzen denean sortzen da. Hantura-mota honek ez du minik ematen, astiro agertzen da eta iraupen luzea du.
- Gingibitis zorrotza edo bat-batekoa: nahiz eta hortz-plakaren pilaketak gaixotasun honi mesede egin, egoera berezietan sortzen da, hala nola haurdunaldian, sendagai batzuk hartzen direnean eta pubertaroan. Hantura-mota honek min ematen du, bat-batean agertzen da eta iraupen laburra du.

Gingibitis-mota bietan, hortzoiak bere kolore arrosa galdu eta kolore gorri distiratsua hartu ohi du, eta odolatan hasten da, nahiz berez nahiz eskuilatzearen ondorioz.

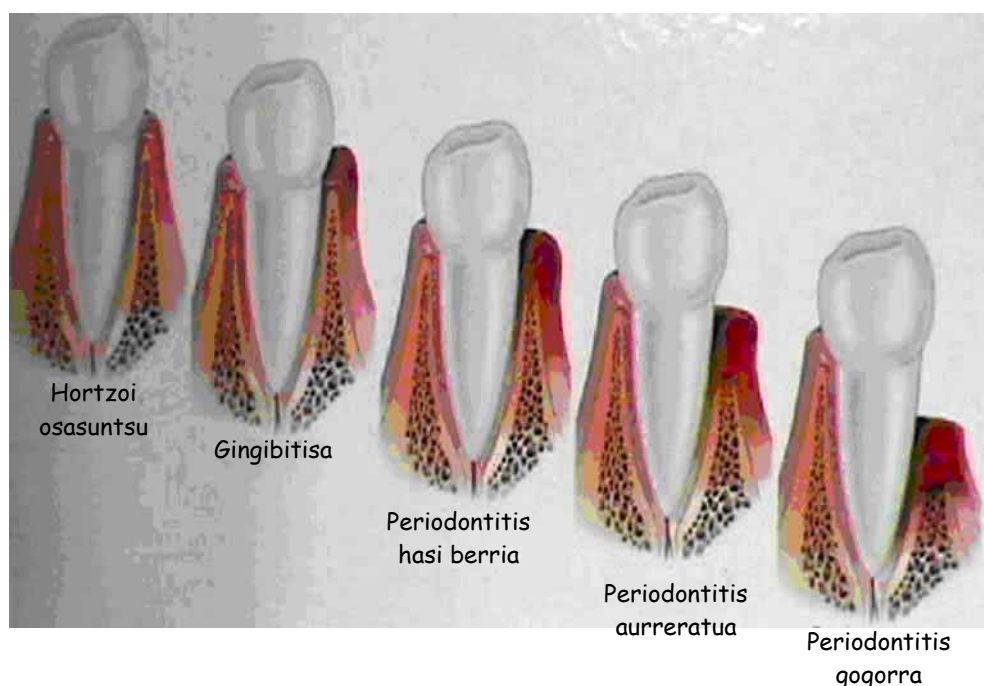
20-25 urteko gazteen % 75ek omen du gingibitisa, eta hortz edo hagin bakarrari, talde bati edo aho guztiari eragin diezaieke. Diagnostikatzeko, odontologoak azterketa klinikoa egiten du eta horretarako, hortzoia behatu eta ukitu egingo du.

Hortz-plakaren pilaketa etengabeak hortzoia suntsi dezake. Beraz, bakterioek sustraiaren barrurantz sartu, periodonto-lotailura eta hezur albeolarrera heldu, eta, azkenean, periodontoaren hantura eragingo dute.

4.6.2.2 Periodontoaren hantura edo periodontitisa

Hortzoi-hanturak ez du halabeharrez periodonto-hantura eragingo, baina periodonto-hanturaren aurretik beti egon ohi da hortzoi-hantura.

Gaixotasun kroniko honek periodonto osoari –hortzoia, periodonto-lotailua eta hezur albeolarra– eragiten dio, eta hasieran bilakaera geldoa du. Maiztasuna handitu egiten da 35-40 urtetik gora, eta % 70era heldu, 60 urteko lagunen artean. Pazienteak atzematen dituen lehenbiziko seinaleak hauek dira:



4.7 irudia. Periodontoaren gaixotasunak.

- Hortzoia gorritzea.
- Hortzoiak, berez edo eskuilatzean, odolatan hastea.
- Hortzoiak atzeratzea, eta, ondorioz, hortz-haginak luzatzea.
- Hotzarekiko sentikortasuna handitzea.
- Hortz-haginak mugitzea.
- Hortzoian flemoiak eta zorne-zorroak agertzea.

Seinale horiek agertzean, gaixotasunaren aurkako tratamendu egokirik jarraitzen ez bada, hezur albeolarra suntsitzen hasi, hortz-hagina euskarri gabe gelditu eta berez jauziko da, edo atera egin beharko da.

Periodontitisa edo piorrea senda daiteke, batez ere tratamendua azkar hasten bada. Horrela, hezur albeolarraren suntsipena eten eta hortzoia osasuntsu bilakatu ahal izango da, baina suntsitutako hezurra berreskuratzea oso zaila izango da.

Periodontoaren hantura dagoen ala ez ziurtatzeko, odontologoak periodonto-zunda erabili ohi du, ildo gingibalean sartu eta horren sakonera neurtzeko. Lortutako emaitzak periodontograma izeneko fitxa berezian erregistratzen dira.

4.7 ODONTOLOGIA-KONTSULTAN TRANSMITIGARRI DIREN GAIKOTASUNAK SAIHESTEKO PREBENTZIO-NEURRIAK

4.7.1 Txertaketa

Odontologian beharrezkoak direnak honako hauek dira:

- * B hepatitisaren aurkakoa.
- * Gripearearen aurkakoa.
- * Tetanoaren aurkakoa.

4.7.2 Norberaren higienarako arauak

1. Lanean hasi aurretik, zauriak apositu edo tirta bidez estali eta eskuetako azalaren lesioak eskularruen bidez babestu.
2. Lanik ez egin eraztun eta harribitxiak kendu gabe.
3. Eskuak xaboiz garbitu, paziente bakoitzarekin lanean hasi aurretik edota amaitutakoan.

4.7.3 Babes-arauak

1. Botatzeko eskularruak erabili. Ez dituzte zulaketak saihesten, baina birusekiko kutsagarritasuna % 50 murrizten dute.
2. Beharrezkoa bada txabusina, mozorrotxo eta begi-babesleak erabili.

4.7.4 Ebakiak eta zulaketak eragiten dituzten tresnekiko arauak

1. Edozein tresnatako punta zorrotza norberaren gorputzaren aurkako norabidean zuzendu.
2. Punta zorrotzeko xiringa edo bisturiak pasatzean, lanean diharduenaren aurkako norabidean zuzendu.
3. Atzamarrak biraketa-tresnen ibilbidetik kanpora gorde.
4. Erabilitako orratz eta tresna zorrotz baztergarriak ahalik eta arinen desegin.
5. Orratzak erabilitakoan, txanoa berriro ez jarri.
6. Garbiketa-lanetan gomazko eskularru sendoak erabili.
7. Baztertu behar diren tresna arriskugarriak edukiontzi berezietan utzi.

Gaian sakontzen

- 1** Aipa itzazu hortz-haginak osatzen dituzten ehunak eta esan zein den gogorrena eta zein bigunena.
- 2** Zer da periodontoa eta zein eginkizun du?
- 3** Zein dira hortz-haginen aurpegiak?
- 4** Egin ezazu irudi bat goiko masailezurreko ebakortzen aurpegiak adieraziz, eta beste bat beheko masailezurreko atzeko haginen aurpegiak adieraziz.
- 5** Aipa itzazu hortz-haginen motak eta adieraz ezazu zein den bakoitzaren eginkizuna.
- 6** Zein dira hortz-haginen atalak?
- 7** Zer da dentina? Eta hortz-mamia?
- 8** Masailezurren arteko oklusio okerrak zein ondorio kaltegarri ekar ditzake?
- 9** Aipa itzazu gizakiaren behin-behineko eta behin betiko hortz-haginen arteko desberdintasun garrantzitsuenak.
- 10** Zerrenda itzazu hortz-haginen eginkizunak.
- 11** Zer da hortz-haginen erupzioa?
- 12** Zehatz ezazu zein hortz-hagini dagokion ondoko zenbaki bakoitza: 73, 54, 21, 47, 35, 62, 18 eta 85.
- 13** Zehatz ezazu ondoko hortz-hagin bakoitzaren zenbakia:
Behin-behineko hortz-haginak:
 - a. Goi-masailezurreko eskuineko bigarren hagina.
 - b. Behe-masailezurreko eskuineko lehen hagina.
 - c. Goi-masailezurreko ezkerreko letagina.
 - d. Behe-masailezurreko ezkerreko alboko ebakortza.Behin betiko hortz-haginak:
 - e. Behe-masailezurreko eskuineko aurreko bigarren hagina.
 - f. Goi-masailezurreko eskuineko erdiko ebakortza.
 - g. Behe-masailezurreko ezkerreko bigarren hagina
 - h. Goi-masailezurreko ezkerreko letagina.
- 14** Azal itzazu hortz-plakaren eraketan bereizten diren etapak.
- 15** Zer da lertzoa edo sarroa? Eta zer da tartrektomia?
- 16** Zer da txantxarra? Ba al dago, zure ustez, harremanik plakaren eta txantxarraren artean?
- 17** Zenbat txantxar-mota bereiz daitezke? Zein da ohikoena?
- 18** Zein dira, zure ustez, txantxarra saihesteko bete beharreko higiene-arauak?
- 19** Zer dira elikagai kariogenikoak?

- 20** Zerrenda itzazu dietaren eragile kariogenikoak.
- 21** Jar itzazu odontograman, honako datu hauek:
- 26 piezan, txantxarra aurpegi mesialean. 35 piezan, enpaste oklusala. 21 piezan, txantxar distala. 45 piezan, mihi aldeko txantxarra. 14 piezan, txantxar palatinoa. 16 piezan, enpaste distala. 17 piezan, enpaste palatinoa. 24 piezan, txantxar oklusala. 37 piezan, mihi-enpatea. 34 piezan, txantxar bestibularra. 36 piezan, enpaste bestibularra. 35 piezan, enpaste distala. 24 pieza falta da eta 46 pieza erauzi egin behar da.
- 22** Egin ezazu atzo jandako elikagaien zerrenda, honako hau azalduz: kopurua, prestatzeko modua eta jateko unea. Elikagai bakoitza indize kariogenikoaren arabera sailkatu.
- 23** Defini ezazu gingibitisa. Zein motatako gingibitisak bereiz daitezke?
- 24** Zer da periodontitisa? Senda daiteke?

5 ODONTOLOGIAN ERABILTZEN DIREN SENDAGAIK ETA MATERIALAK

Berariazko helburuak

- Odontologian erabiltzen diren sendagaiak eta materialak ezagutzea.
- Oklusio desegokiak zuzentzeko erabiltzen diren tresnak identifikatzea.
- Protesiak, inplanteak eta ortodontzia-tresnak egoki erabiltzeko eta zaintzeko orduan pazienteari laguntzea.
- Inprimaketa eta hustuketak egiteko protokoloak ezagutzea eta zehatz betetzea.

Gaiak dakiguna

1. Zer da sendagaia edo botika? Zein dira odontologian gehien erabiltzen diren sendagaiak, eta zertarako erabiltzen dira?
2. Zer da obturazioa edo enpatea? Zer motatako obturazioak ezagutzen dituzu?
3. Zer da hortz-haginetako protesia? Eta hortz-haginetako inplantea?
4. Zer da ortodontzia eta zertarako erabiltzen da?



5.1 SENDAGAIK

Gizakiak betidanik bilatu ditu gaixotasunak aurreikusi, diagnostikatu, tratatu eta sendatzeko edo arintzeko substantziak. Hasieran sendagaiak edo botikak animaliangandik eta landareetatik lortzen ziren, baina gaur egun gehienak gai kimikoetatik eratorritako substantziak dira, eta, baita bioteknologiaren laguntzaz sortutakoak ere.

Sendagaiak gaixotasunen aurrean eraginkorrak izateaz gain, ahal den kalte txikiena egin beharko diote gaixoari. Hori dela eta, azterketa eta proba ugari egiten zaizkie: osagai aktiboa bilatu, eraginkorra den ala ez frogatu... Eta, azkenean, eragin farmakologikoa duen molekula edo farmakoarekin, sendatzeko erabiliko den prestakina edo medikamentua egiten da.

Medikamentu berriaren toxikotasuna aztertzeko, probak egiten dira animaliangan, eta horrela, dosi hilgarriaren eta eraginkorraren artean dagoen tarteaz aztertzen da. Emaizak onak direnean, gizakiengan duen eragina neurtzen da, eta, horretarako, saio klinikoak egiten dira, sendagaia segurua dela eta sendatzeko ahalmena duela frogatzeko. Azkenean saio klinikoak gainditu ondoren, sendagaia merkaturatu egiten da.

Odontologian, sendagai ugari erabiltzen dira, eta bi multzotan sailka daitezke: odontologian bereziki erabiltzen direnak, esaterako, amalgama, eta orokorrak edo medikuntzaren arlo orotan –medikuntza orokorra, kirurgia, odontologia, etab.–erabiltzen direnak, esaterako, antibiotikoak. Azken horietatik odontologia-konsultan gehien erabiltzen direnak mina kentzekoak eta infekzioak kontrolatzekoak izaten dira.

Sendagaiak emateko bide-mota bi erabiltzen dira: zeharkako bideak eta zuzeneko bideak.

Zeharkako biderik erabilienak honako hauek dira:

1. *Ahoa*. Sendagaia irentsi ondoren, urdaileko eta hesteetako mukosetan zehar xurgatzen da.
2. *Mihipea*. Sendagaia mihipean disolbatzen da eta, alde hori oso odoleztatuta dagoenez, berehala xurgatzen da.
3. *Ondestea*. Aho-bidea erabiltzea ezinezkoa denean, adibidez, pazienteak konortetik gabe dagoenean, irentsi ezin duenean edo oka egiteko gogoa duenean erabiltzen da.
4. *Arnasbidea*. Sendagaiak arnasbideetako mukosa zeharkatzen du, eta, horrela, berehala xurgatzen da.
5. *Bide topikoa*. Sendagaia gorputzeko larruazalean edo mukosetan jartzen da, eta horregatik, eragin lokala izaten du.

Zuzeneko bideak edo parenteralak erabiltzen direnean, ordea, sendagaiek ez dute inolako hesirik zeharkatu behar, eta zuzenean egiten dute bat barne-ingurunearekin. Erabilienak honako hauek dira:

1. *Odol-hodiak*. Ziztada baten bitartez, sendagaia zuzenean sartzen da odol-zirkulazioan. Benabarnekoa, arteriabarnekoa, bihotzbarnekoa eta linfabarnekoa bereiz daitezke.
2. *Muskuluak*. Muskulubarneko ziztadaren bitartez, sendagaiak azkar xurgatzen dira, gorputzeko alde horiek oso odoleztatuta egon ohi direlako.
3. *Larruazala*. Sendagaia larruazalpeko ehunean ziztatzen da. Kasu honetan ere xurgapena arina da.
4. *Dermisa*. Sendagaia dermisaren barruan jartzen da. Xurgapena astiro-astiro gertatzen da.

5.1.1 Anestesikoak

Organismoaren sentikortasuna edo horren atal batena, erabat edo zatika kentzeko, erabiltzen diren sendagaiak dira. Edozein ebakuntza mingarri baino lehenago anestesia jarri ohi da helburu hauek lortzeko:

1. Pazientearen mina ezabatzeke.
2. Pazientea arriskuan ez jartzeko.
3. Pazientearen mugikortasuna eta erantzun erreflexuak moteltzeko, eta horrela ebakuntza trabarik gabe burutzeko.

Min fisikoa murriztea aspalditik izan da gizakiaren nahia. Historian zehar, metodo ugari saiatu eta substantzia asko probatu dira helburu horrekin, baina, antzinako herriei dagokienez, metodo bakar batzuk dira benetan aipagarriak, hain zuzen ere, opioa, mandragora, kalamua, erabelarra eta alkohola erabiltzen zituztenak.

1800. urtean, Humphrey Davy kimikari ingelesak esperimenduak egin zituen oxido nitrosoarekin. Alde batetik, gasaren konposizioa zein den ondorioztatu zuen, eta, bestetik, gasa arnastu egin zuen eta eragin anestesiakoa zuela egiaztatu zuen; baita barre egiteko gogoia ematen zuela ere.

Aurkikuntza horrek ez zuen hedapen handirik izan, eta "irriaren gasa" izenez ezagutzen zen oxido nitrosoa erakustaldi publikoetan erabiltzen zen. Horrelako batean, Horaze Wels dentista estatubatuarri gasa pazienteei ematea bururatu zitzaion, baina hori baino lehenago bere buruarekin probatu zuen gasa: horretarako, anestesiatu ondoren, beste dentista batek hagin bat atera zion, eta, harrezkero, hainbat aldiz erabili zuen gasa arrakasta osoz.

1946ko urriaren 16an, William T. G. Morton-ek tumore bat erauzi zion eterraren eraginpean zegoen gazte bati, eta, urtebeteko epean gas horren erabilera ia mundu osora zabaldu zen.

Arnas bidezko anestesiarako, hiru substantzia erabiltzen ziren: etilenoa, dibinil eterra eta ziklopropanoa. Aurrerapenak beste hainbat konposatu ekarri dituzte, eta hasieran erabilitako gasek sortutako arazoak gainditu egin dira.

Xiringak asmatzeari esker, zainetan injektatzeko produktuen ikerketa hasi zen. Teknika horrekin erabili zen lehen anestesiakoa barbital izeneko barbiturikoa izan zen.

Hiru motako anestesiak bereiz daitezke: lokala, atalekoa eta orokorra.

5.1.1.1 Anestesiko lokalak

Odontologian anestesiak lokalak orokorrak baino gehiago erabiltzen dira, azken horiek arrisku handiagoa izateaz gain, erabili ahal izateko, profesional eta instalazio berezietan hornituta egotea eskatzen dutelako.

Anestesiko lokalek minaren pertzepzioa eten egiten dute, nerbio-bulkada burmuinera heltzea galarazten dutelako, baina ez dute konortetik galarazten.

Hainbat konposizio kimiko izaten dituzte, baina ezagunenak eta hedatuenak amidak izan ohi dira.

Hartutako dosiak txikiak izaten direnez gero, ez da gaindosi-arriskurik izaten, nahiz eta zenbaitetan alergia-arazoak ager daitezkeen.

Bi eratara aplikatzen dira:

- Infiltrazio bidez, hau da, anestesikoa ehunean zuzenean txertatuz. Kasu honetan, odontologoak karpuleak –erabilera bakarreko anpuluak–, xiringa bereziak, eta erabili eta botatzeko orratzak erabiliko ditu. Egun, anestesian ugari dira erabili eta botatzeko xiringak ere.



5.1 irudia. Anestesiarako materiala eta tresneria.

- Bide topikoa, hots, anestesikoa –gela, krema, likidoa edo aerosola– toki zehatzean jarrita, langargailuz edo torunda bidezko ukituez baliatuta. Egiteko honen helburua, gero jarriko den injekzioaren zitzadak sor dezakeen mina samurtzea da.

Anestesiko lokalak behin jarri eta gero, denbora pixka bat behar dute eragina izateko, hau da, nerbioak blokeatu eta odol-hodiak dilatatzeko. Botika-mota hauek gibelak metabolizatu egingo ditu, eta gerruarekin batera iraitzi edo kanporatuko dira.

Ahoan anestesia infiltrazio-tekniken bidez aplikatzen da. Masailezurrean, infiltrazio-teknika periapikala eta tronkularra erabiltzen dira. Lehenengoan, odontologoak hortz-haginen sustraian erpinetatik gorantz jartzen du anestesia, bestibulu aldetik. Bigarrenean, hortz-hagin batzuk edo ahoko alde oso bat anestesiatu behar dituenean, enbor-nerbioa paralizatzen du. Azken teknika hori erabiltzen da barailako anestesiarako ere.

5.1.1.2 Anestesiko orokorrak

Azken konponbide edo aukera legeztatuak dira anestesiko hauetara; beraz, ohiko tratamenduek porrot egiten dutenean soilik erabiliko dira. Anestesiko hauek inhalatuz edo zain barnean ziztatuz jartzen dira. Horretarako, beharrezkoak dira, alde batetik, anestesian adituak diren sendagileak, eta bestetik, instalazio bereziak.

5.1.2 Odontologian erabilitako beste zenbait sendagai

5.1.2.1 Lasaigarriak

Odontologoarengana joateak egonezina edo estresa eragiten du hainbat pazienterengan; horrexegatik, batzuetan, lasaigarriak edo sedanteak erabiltzen dira aldez aurreko medikazio gisa.

Pazientea urduritasunak hartuta dagoenean edo laguntzen ez duenean aholkatzen da botika horiek erabiltzea; adibidez odontopediatrian, gutxitasun psikikoren bat duten pazienteekin eta beldurtiekin erabiltzen dira. Normalean, odontologia-konsultan erabilienak eta fidagarrienak arnasaren bidez edo inhalatuz hartzen diren lasaigarriak dira.

5.1.2.2 Hanturaren aurkako analgesikoak

Sarritan, mina murrizteko, analgesiko antiinflamatorioa edo hanturen aurkakoa hartzea aholkatzen da, ebakuntza aurretik edota ondoren.

Azido azetilsalizilikotik eratorriak dira odontologian gehien erabiltzen diren analgesikoak. Azpimarragarria da hanturaren aurkako gaitasunaz gain, mina samurtu eta kalentura jaisteko ahalmena ere badutela (antipiretikoa). Zehar-ondorioak izan ditzakete, esaterako, urdaileko mukosa kaltetzea eta erreakzio alergikoak eragitea. Lehenbiziko kasuan, hobe da horren ordez parasetamola erabiltzea.

Zenbaitetan, agian analgesiko indartsuagoak edo narkotikoak hartzea komeni da. Landareetatik ateratzen da narkotikoa egiteko lehengaia, adibidez, kafeina, morfina, nikotina edo kodeina.

Azkenik, kortikosteroideak aipatuko ditugu. Botika horiek terapia orokorrean nahiz lokalean erabili ohi dira. Odontologiaren arloan, kortikoide naturalak (kortisona), eta baita sintetikoak ere, aurkituko ditugu odontologia-konsultetan.

5.1.2.3 Antibiotikoak eta antiseptikoak

Bestalde, aho eta hortz-haginetako patologia infekzio-prozesuak sortzen ditu. Arazo horien aurrean, funtzio antiseptikoa eta antibiotikoa bete dezaketen botiketara jo behar izaten da.

Ahoko flora bakterianoan, mikroorganismo anaerobioak eta aerobioak ditugu. Buru eta lepo aldean, eta ondorioz ahoan, agertutako infekzio gehienak flora mistoak sortzen ditu; eta horien aurka egiteko, aukerako antibiotikoak daude.

Antibiotikoak bakterioak suntsitzen dituzten konposatuak dira, mikroorganismo horien metabolismoa oztopatu eta ugalketa galarazten dutenak. Jatorri desberdinetakoak izan daitezke:

1. Antibiotiko biologikoak mikroorganismo batzuk sintetizatzen dituzten substantziak dira. Adibidez, *Penicillium* onddotik lortutako penizilina bakterioen paretaren sintesia inhibitzen du, eta horrela, paretarik gabeko bakterioak hil egiten dira.
2. Antibiotiko sintetikoak, adibidez laborategian fabrikatzen diren sulfamidak.
3. Antibiotiko erdisintetikoak, esaterako anpizilina, substantzia naturalak dira, baina kimikoki eraldatuak ondorio terapeutikoak hobetzeko asmoz.

Antibiotiko-mota bakoitzak bere ekintza-espektrora edo berezko eragin-eremua du mikroorganismoen aurka. Eragin-eremua zabala izango da, mikroorganismo-mota askoren aurka eraginkorra bada, eta aldiz, bere eragina mikroorganismo-mota gutxiren aurkakoa baino ez bada, eragin-eremu motzekoa izango da.

Antibiotikoak Alesander Fleming-ek aurkitu zituen 1928 urtean, bakterio-hazkuntza batean eroritako ogi-lizunaren *–Penicillium notatum–* inguruan bakteriorik hazten ez zela ohartu zenean. Hamar urte geroago, onddoak sortutako substantzia, penizilina, isolatu egin zen, eta sendagai gisa erabiltzen hasi.

Lehen aldiz, Bigarren Mundu Gerran erabili zen penizilina, baina harrezkero, hainbat antibiotiko berri asmatu eta erabili dira.

Azken urteetan, bakterioek, denboraren poderioz, antibiotikoei aurre egiteko gaitasuna garatu dutenez gero, desagertutako jo diren batzuk berriz agertu dira. Ikertzaileek bakterio erresistenteak agertzeko arrazoietakoa bat gizakiok azken urteotan antibiotikoekin izandako erabilera desegokia dela diote.

Bakterioak ordu-erdian behin bikoizteko gai dira, eta, ondorioz, egun gutxi batzuetan asko ugartzen dira. Antibiotikoek bikoizketa geldiarazi egiten dute; horrela, bakterio kaltegarrien ugartzea oztopatu egiten dute, eta 8-11 egunean, bakterio guztiak hil egiten dituzte.

Normalean, antibiotikoa hartzen hasi eta bosgarren egunera, aldaketa nabarmenak sumatzen dira, baina sendagaia uzteak geratzen diren bakterio kaltegarri apurrak ugartzea eta indartzea eragin lezake. Horrez gain, bikoizketetan aldaketa txikiak (mutazioak) gertatzen dira, eta, kasu batzuetan, aldaketa horiek antibiotikoei aurre egiteko indartsuagoak izaten dituzte. Horixe da, hain zuzen ere, antibiotikoa arinegi uzteagatik gerta dakigukeena, eta saihestu behar duguna.

Antibiotikoak ondo erabiltzeko, 5 aholku hauek betezea gomendatzen du Osakidetzak, medikamentuak modu egokian erabiltzeko antolatutako kanpainetan:

1. Antibiotikoak bakterioek eragindako gaixotasunen aurka soilik erabiltzea *–salmonelosi, bronkitisa, laringitisa, tetanoa edo tuberkulosia–*. Hau da, birusek eragindako gaixotasunen aurka *–gripe, herpes, HIESa edo nafarrera–* erabiltzeak ez dauka inolako zentzurik, azken mikroorganismo horiei ez baitiote kalte egiten.
2. Antibiotikoak norberaren kabuz, edo lagun edo senideen aholkuei jarraituz inoiz ez hartzea. Horrez gain, farmazian antibiotikoak errezetarik gabe ez eskatzea gomendatzen da.
3. Sendagileak, eta ez beste inork, erabakitzea noiz hartu behar den antibiotikoa, eta haren esanak zehazki betetzea: dosiak, ordutegia eta tratamendu-egunak.
4. Behin hartzen hasiz gero, hobeto egon arren, kaxa amaitu edo tratamendua bukatu arte sendagaia ez uztea, guztiz sendatuta ez bagaude, berriro gaixo gaitezkeelako.
5. Nahiz eta antzeko sintomak izan, berriro antibiotikoa ez hartzea. Sendagaia soberan gelditzen denean, hobe da farmaziara eramatea, helburu humanitarioekin erabiltzeko.

Antibiotiko ezagunenak penizilinak dira. Pazienteak penizilinari alergia badio, horren ordez, eritromizina erabil daiteke.

Zauriak garbitzean patogenoak sartzea saihesteko eta suntsitzeko antiseptikoak erabiltzen dira, hala nola xaboia, alkohola, iodoaren deribatuak, ur oxigenatua... Horrela, azalaren edo mukosaren bidez gerta daitekeen zuzeneko kutsatze baztertzeko da.

Odontologian erabiltzen diren antiseptiko gehienak aho-barrunbea irakuzteko kolutorioak dira. Ahoko patologia askoren tratamenduan erabiltzen dira eta oso egokiak dira aho eta hortz-haginetako eta hortzoietako hantura sendatzeko. Erabiliena klorhexidina da, aho eta hortz-haginetako bakterioen kontra oso eraginkorra delako.

Antiseptikoak egoera berezietan baino ez dira erabili behar. Horrela ez bada, ahoko bakterio-flora guztia deuseztatzen dute, hau da, onuragarriak diren bakterioak ere bai, eta, horren ondorioz, ondoek eragindako hantura ager daiteke, adibidez, kandidiasia.

5.1.2.4 Sendagai koagulatzaileak eta larrialdietarakoak

Odontologoak sarritan tratatu behar ditu ahoko odol-jarioak, ahoko kirurgia egin ondoren. Odol-jario lokalak izaten dira kontsultan osatu beharrekoak. Hala ere, gerta daiteke pazienteak koagulatze-arazoak izatea, eta orduan, pazienteak berehala ospitalera eraman beharko litzateke.

Odol-jarioaren tratamenduan, aski izaten da konpresioa eta substantzia topikoak erabiltzea, edo jostura-puntu batzuk ematea.

Odontologia-konsultan, ohiko hemostatiko topikoak gelatinazko belakia edo esponja eta K bitamina dira.

Odontologia-konsultan larrialdi-egoerak ere izan daitezke, eta aurre egiteko, horrelako kasuetan, botikina edo larrialdietarako gurditxoak eskura izan behar dugu. Honako sendagai hauek eduki beharko ditu:

1. Adrenalina, erreakzio alergiko, talka anafilaktiko eta bihotz-geldialdietarako.
2. Antihistaminikoak, erreakzio alergikoetarako.
3. Mihipeko nitroglicerina, bihotzeko angina eta bihotzeko infartua tratatzeko.
4. Kortikoideak, erreakzio alergikoetan eta hantura-prozesuetan erabiltzeko.
5. ...

Aipatutako botikez gain, derrigorrezkoa da oxigeno-botila, sudur-mozorrotxoak, anbuak, Guedel kanulak, gazura (suerua), etab. edukitzea.

5.1.2.5 Beste zenbait sendagai

Odontologoak beharrezko duen edozein sendagai erabil dezake aho eta hortz-haginetako gaixotasunak tratatzeko. Esate baterako, urdail-babesleak, hanturaren aurkako botikak aholkatuz gero eta pazienteak urdaileko gaitzen bat badu; edo antiemetikoak, ahoko moldeak egin behar badira eta pazienteak okada edo goragalea badu.

5.2 HORTZ-HAGINETARAKO MATERIALAK

Fabrikatzaileek material gehienak, bi edo osagai gehiagotan bereizita banatzen dituzte. Horrela osagaiak nahasten direnean, erreakzio kimikoa gertatzen da eta osagaien propietate mekanikoak eta fisikoak zeharo aldatzen dira. Odontologia-konsultan erabilitako materialak bi motakoak dira: obturazio-materialak eta inprimaketakoak.

5.2.1 Obturazio-materialak

Txantxarra erauzi edo deuseztatzean, odontologoak hortzeko edo hagineko ehuna kendu beharko du, eta ondorioz, geratutako hutsunea betetzeko, zenbait gai edo produktuz baliatuko da. Gai hauexek dira, hain zuzen ere, obturazio-materialak, eta talde bitan sailkatu ohi dira:

Zuzenean erabiltzekoak, edo berehalakoak, eta zeharka erabiltzekoak, edo gerorakoak.

Zuzenean erabiltzekoetan, batetik, sustrai barrurakoak ditugu, eta bestetik, hartz-haginen koroarakoak.

Sustrai barrurako gutapertxa izenekoak erabiltzen da. Kautxuaren antzeko gaia denez gero, ondo atxikitzen zaio hortz-mamiaren ibilbideari, eta behar adina sartzen dira, erabateko itxiera edo zigilatua lortu arte.

Bestalde, hortz-haginen koroaren obturaziorako, ondoko gai hauek erabiliko ditugu: amalgamak, konpositeak eta hortz-itsasgarriak.

5.2.1.1 Amalgamak

Merkurioaren eta beste metal baten (urrearen, zilarren, kobreak, eztaingaren, zinkaren...) nahastetatik sortutako aleazio gogor eta gris edo zilar-kolorekoa da amalgama. Arrakasta osoz ari da erabiltzen aspaldian, eta, beraz, zuzeneko obturazioan gairik erabilienean da.

Gogortasuna eta erresistentzia hortz-haginean jarri eta 24 bat ordu geroago lortuko da. Horregatik, pazienteari kontu hartzea eskatzen zaio. Azaleko karraskadura saihesteko, jarri ondoren, leundu egiten da.

Txantxarra zabaldua dagoenean, obturazioa egiteko beharrezkoa izan daiteke enkofratua egitea; horrela, materiala dagokion tokian geratuko da.

Hortza edo hagina ondo zigilatuta gera dadin, hortz-itsasgarriak erabiltzen dira.

Aspaldidanik jakina da merkurioa toxikoa dela. Hori dela eta, hainbat sektorek beren jardunetatik baztertzera jo dute. Baina odontologoek erabili egiten dute oraindik hortz-haginetako zuloak estaltzeko.

Merkurioa ez omen da batere egonkorra ahoan. Bapore moduan askatu eta listuarekin nahastu ondoren, irentsi egin daiteke eta errailetan itsatsi. Horregatik merkurioa erabiltzeko debekua zabaldu da dagoeneko herrialde batzuetan; Suedian eta Alemanian, esaterako.

- Amalgama kapsual
- Amalgama bibragailua
- Amalgamarako xiringa
- Dapen ontzia

1. Amalgama-kapsula bibragailuan sartu ondoren, konektatu. Bibragailua martxan jarri eta fabrikatzaileak aholkatutako denbora –5-10 segundo– itxaron.
2. Bibragailua itzail, amalgama-kapsula hartu, zabaldu eta Dapen edontzian hustu.
3. Odontologoak obturazioa egiteko beharko duen amalgama eskaini. Horretarako, amalgamarako xiringa edo porta-amalgama erabili.

Hortz-haginak berriz osatzeko ezaugarri estetikoak aintzat hartu behar badira, esaterako, aurreko hortz-haginekin dihardugulako, zuzeneko obturaziorako honako material hauek erabiliko ditugu.



Osagai organikoa du konpositeak, eta argi halogenoa ezarritakoan, polimerizatu edo gogortu egingo da.

Bestalde, gogortasuna emateko, gai ez-organikoak gehitzen zaizkio konpositeari, eta hortz-haginen antzerako kolorazioa lortzeko, pigmentuak.



5.3 irudia. Isolatzeko materiala eta tresneria.

Hortz-haginetan konpositea jartzeko, plastikozko tresnak erabiltzen dira.

Garrantzitsua da hortz-haginak ondo isolatzea, listuak, odolak edo beste likido batek ez bustitzeko. Horretarako bridak, Young arkua, gomazko dikea eta kotoizko biribilkiak erabiliko ditugu.

Konpositezko obturazioa leuntzeko, zimurdurak saihestuz, odontologoak silikonazko puntak edo diskoak erabiliko ditu.

5.2.1.4 Hortz-haginetako itsasgarriak

Obturaziopean filtrazio edo iragazte gutxiago izateko eta, ondorioz, iraupena handitu eta emaitzak hobetzeko, erabiltzen dira itsasgarri hauek, hortz-haginen eta obturaziorako materialaren artean.

5.2.2 Inprimaketa- eta hustuketa-materialak

Hortz-laborategiko lan guztia pazientearen ahotik ateratako ereduen gainean egiten da. Eredumota bi daude: estudiokoak eta lanekoak.

Ereduak pazientearen ahoa ahalik eta zehatzen islatu behar duenez gero, inprimaketa materiala –silikona edo alginatoa– egoera erdisolidoan jarriko dugu neurri egokiko azpiltxo edo kubetetan.

Gero, azpiltxoa pazientearen aho-barrunbean sartuko dugu, hortz-haginen arkua marka gisa erregistratzeko. Jarraian, materiala gogortutakoan, azpiltxoa ahotik atera, eta ahoaren erreproduktzioa izango dugu modu negatiboan.

Hustuketa egiteko, azpiltxoa normalean hustuketarako igeltsuzko materialez beteko dugu. Gogortzen utzi, eta azpiltxotik aterako dugu (hustuketa), eta zokalo batez baliatuta, oinarri bat egingo diogu. Eredu horren gainean egingo du lan protesigileak. Gero, laborategian eredu zehatzagoak egin ahal izango ditu.

Inprimaketa-materialek honako ezaugarri hauek izan behar dituzte:

1. Toxikoak ez izatea.
2. Erabiltzeko eta prestatzeko errazak izatea.
3. Ezaugarri organoleptiko –usaina eta zaporea– atseginak edukitzea.
4. Denbora laburrean gogortzea.
5. Hortz-haginetarako erabiltzen diren beste materialekin bateragarriak izatea.

Inprimaketak egiteko gehien erabiltzen diren materialak alginatoak eta silikonak dira, eta hustuketetarako, aldiz, igeltsua erabiltzen da.

5.2.2.1 Alginatoa

Itsas algetatik ateratako substantzia hau elikagai eta botiken industrian erabiltzen da, ezaugarri lodigarriak, egonkortzaileak eta emulSIONATzaileak dituelako. Hauts-eran azaltzen da, eta urarekin nahasita, gel-erako substantzia lortzen da.

Bizpahiru minutuan gogortzen da, eta erabilera garbi, erraz eta atseginetako da. Fabrikatzaileak zehatzen du ur- eta hauts-proportzioa, eta hezetasunari aurre egiteko, poto itxietan biltegiratzen da.

Gomazko kikara berezietan egiten dira alginatoa ateratzeko nahasteak, espatula batez. Irabiaketa indarrez egin behar da, gela homogeen izan dadin eta burbuilarik edo pikorrik atera ez dadin. Hustuketa ahalik eta arinen egin beharra dago.

5.2.2.2 Silikona

Alginatoa baino hobea da, erreproduktzio zehatzagoa ahalbidetzen duelako, baina garestiagoa da.

5.2.2.3 Igeltsua

Igeltsua kaltzio sulfato hidratatua da. Mineral horrek kolore zuria du, eta hain da biguna, ezen azkazalez ere urra baitaiteke. Naturan ugaria da kristal-egoeran, eta berotu eta eho egiten da, hauts bihurtzeko. Hauts hori urarekin nahasten denean, azkar gogortzen den materiala lortzen da, eta, hori dela eta, asko erabiltzen da eraikuntzan, eskulturan eta baita medikuntzan ere.

5.2.2.4 Inprimaketa egiteko prozedura

Behin-behineko protesia egiteko behar den eredua lortzeko, pazientearen hortz-haginen arkuen erreplikak egin behar dira.

Baliabide materialak

- Gomazko kikara
- Espatula
- Azpiltxo edo kubeta egokiak.
- Listurako zapiak eta kateak
- Irakuzteko edontzia
- Hondakin-ontzia
- Alginatoa eta ura
- Erizain laguntzailearen eskularruak eta txabuxina



5.4 irudia. Igeltsuzko ereduak.

Jarduera edo protokoloa

1. Erabiliko den prozedura azalduko dio erizain laguntzaileak pazienteari, eta aurrez prestatuko du psikologikoki, eragozpenik eragin ez dezan. Agindutako posizioari eutsi behar diola jakinaraziko dio, eta astiro arnasteko eskatu. Azpiltxoa kentzeko unea iristen denean, geldiro putz egiteko esango dio, horrela gonbitoa saihestez gain, alginatoa errazago askatuko delako.
2. Erizain laguntzaileak eskularruak jantziko ditu, eta pazientearen aho-barrunbea behatuta, behar bezain garbi ez badago garbi dezala eskatuko dio. Bestela, ureztatu egingo dio, eta elikagai-hondakinak azalduz gero, kolutorioarekin bustitako gasazko bolatxoaz baliatuta, garbitu egingo dio eta, jarraian, aire-xiringa erabiliz lehortu.



3. Azpiltxo egokia aukeratuko du. Horretarako, kontuan hartuko du honako ezaugarri hauek bete behar dituela:
 - a) Azken hagina baino 1 edo 1,5 cm handiagoa izan behar du.
 - b) Hortz-haginetatik gutxienez 0,5 cm-ra egon behar du.
 - c) Hortz-hagin guztiak estali behar ditu.
4. Pazientea eserita jarri behar da, horizontalarekiko 90°-ko angelua gordeta.
5. Alginatoaren eta uraren arteko nahastea egiteko beharrezko kopuruak –fabrikatzailearen espezifikazioen arabera– dosifikatu eta kikara batean jarri ondoren, indarrez irabiatuko ditu espatula batez baliatuta, 45 bat segundo.
6. Ateratako nahastea espatularen bidez azpiltxoan jarriko du.
7. Azpiltxoa pazientearen aho-barrunbean jarri eta gogortzen utziko du.
8. Goiko inprimaketetan, azpiltxoaren kirtenetik gorantz eraginda aterako du pazientearen ahotik, eta beheko inprimaketetan, aldiz, kirtenetik beherantz eraginda, atzera-aurrerako palanka-mugimenduaz lagunduta.
9. Goi masailezurra inprimatu behar izatekotan, pazienteak burua beherantz makurtuko du, okotza bular aldean kokatuz, eta erizain laguntzailea beraren atzean egongo da. Honako prozedura honi jarraitzea komeni da:
 - Azpiltxoari eskuineko eskuarekin heldu eta, zerbait okertuta, pazientearen ahoan sartu.
 - Goi-ezpaina apur bat teinkatuta, azpiltxoa hagineta hurreratu.
 - Albo bietako tarteak ondo beteta gera daitezen, lehenbizi, aurrealdea presionatu, eta gero, barrualdea.
 - Alginatoak gogortzeko behar duen denboraz, azpiltxoari dagokion posizioan eutsi.
 - Azpiltxoa atera, eta gero, hortz-haginetan itsatsitako alginato-zatiak ongi garbitu.
10. Baraila inprimatzeko, pazienteak burua atzerantz jarriko du eta erizain laguntzailea aurrean kokatuko da. Bete behar den prozedura honako hau da:
 - Azpiltxoa eskuineko eskuarekin pazientearen ahoan sartu, atzealderantz pixka bat okertuta, eta mihia bere lekuan kokatzen dela zaindu.
 - Azpiltxoaren errazago sartzeko, beheko espaina ezkerreko eskuarekin kanporantz atera.
 - Alginatoak gogortzeko behar duen denboraz, azpiltxoari dagokion posizioan eutsi.
 - Azpiltxoa atera, eta gero, hortz-haginetan itsatsitako alginato-zatiak ongi garbitu.

5.2.2.5 Hustuketa egiteko prozedura

Alginatoz egindako inprimaketak berehala hustu beharko dira; silikonaz egindakoak, aldiz, hortz-laboregira bidal daitezke bertan husteko.

Baliabide materialak

- Gomazko kikara
- Zokaloak
- Epatula
- Igeltsua
- Ura



5.5 irudia. Inprimaketarako materialak.

Jarduera edo protokoloa

1. Egindako inprimaketak ureztatu, elikagai-hondakinak eta listua kentzeko, eta ondoren, airearekin lehortu.
2. Igeltsuaren eta uraren nahastea egin; horretarako, beharrezko kopuruak dosifikatu eta kikaran jarri ondoren, espatulaz indarrez irabiatu, aire-burbuilak saihesteko.
3. Nahastea azpiltxora bota espatularen bidez. Hasieran, nahaste erdilikidoa bota, eta pixkanaka, igeltsua gehitu eta nahaste lodiagoa bota.
4. Aire-burbuilak saihesteko, azpiltxoa inprimaketetarako bibragailuan sartu, eta horrelakorik ez badago, azpiltxoa mahai baten ertzaren kontra leunki kolpatu.
5. Azpiltxoa bete ondoren, jarri gomazko zokalo baten gainean, errazago ateratzeko, eta utzi geldirik gogortu arte. Atera modeloa azpiltxotik espatula erabilita.

5.3 HORTZ-HAGINETAKO PROTESIAK

Gorputz atalen bat (organo edo ehuna), osorik edo zatika, ordezkatzeko duen edozein tresna edo gailuri deitzen zaio protesia.

Bi motako protesiak ditugu: finkoak eta mugikorak.

5.3.1 Protesi finkoak

Esaterako, koroak, hortz-haginetako zubiak, etab. Zatikakoak izango dira, hortz-hagin gutxi batzuk ordezkatzeko badituzte.

Sinpleenak metal noblez, erdinoblez edo ez-noblez egindako koroa protesikoak dira. Koroa ezartzeko, beharrezkoa izango da oinarri legez hortz-haginen bat izatea, baina litekeena da koroa inplante baten gainean ezartzea ere. Badira portzelana hutsez edo portzelanaren eta metalaren nahasteaz eginak ere.

Hortz-haginetako zubia hortz-hagin bat edo gehiago ordezkatzeko dituen protesi finkoa da. Hortz-haginetako zubiak alboetako edo ertzetako hortz edo hagin biak hartuko ditu oinarritzat, leundu ondoren.

5.3.2 Protesi mugikorak

Normalean, masailezurreko hortz-hagin guztiak ordezkatzeko dituzte, eta horrexegatik, osokoak deitzen dira. Hortzoiaren gainean oinarritzen badira, egitura akrilikoa izango dute, eta egitura metalikoa, euskarritzat hortz-haginen bat hartzen badute. Batean eta bestean, protesiak ahoari atxikitzeko, gakoak edo beste euskarri batzuk behar ditu.

Protesi finkoak benetako hortz-haginak bezalaxe zaindu behar dira, garbitasuna eta higieena areagotuz, beharbada.

Protesi mugikorak hortzetako eskuilaz garbitu behar dira otordu bakoitzaren ondoren; kendu egin behar dira lo egiteko, eta uretan utzi.



5.6 irudia. Hustuketarako materialak.

5.3.3 Hortz-haginetako inplanteak

Gaur egun, hortz-haginetako kirurgian gero eta ohizkoagoak dira inplanteak. Hortz-haginen berezko sustraien ordeztako artifizialak dira, masailezurrera lotzen diren titaniozko torlojuak, gero protesia hobeto integratzeko. Titaniozkoak dira gehienak, hezurrari egokien atxikitzen zaion materiala delako eta errefusik eragiten ez duelako.

Ebakuntza egin baino lehen, hainbat proba egin behar izaten dira, edozein ebakuntzatan bezala. Ebakuntza hasi baino lehen, pazienteari lasaigarria ematen zaio, hau da, esna egongo da galderei erantzuteko, eta horrez gain, ohizko anestesia erabilita, ahoa lokartuta izango duenez, ez du minik sentituko.

Pazienteak hortz-haginak dituenean, hortzoia zabaldu aurretik, horiek atera egin behar izaten dira. Hortzoia zabaldu ondoren, masailezurreko albeolo-gaina berdindu egin ohi da, zabalera egokia –6-7 milimetrokoa– izan arte.

Hezurrean egindako zuloan kokatzen da titaniozko torlojua, eta osteointegrazioa, hau da, hezurraren eta inplantearen artean sortzen den lotura ahalbidetzeko, egonean uzten da hilabete batzuetan. Bigarren une kirurgikoan, protesia jarriko da torlojuan.

Protesia egin baino lehen, pazienteak aukeratzen du, odontologoak lagunduta, hortz eta hagin berrien tamaina, itxura eta baita kolorea ere.

Protesikoak laborategian protesi biguna prestatuko du, eta horretarako, pazienteari egindako moldearen eredu gisa erabiliko du. Protesi biguna pazienteari probatu ondoren, behin betiko protesi gogorra egin beharko du, eta azken hori aurrez jarritako titaniozko egiturekin lotuko.

Inplantea jartzeak orain arte izan duen desabantaila denbora izan da; alegia, inplante bakarra egiteko, torlojua jarri eta hortz edo hagin finkoa jarri arte, gutxienez hiru hilabete behar ziren. Desabantaila hori konpontzea lortu bide da, duela gutxi asmatutako inplante-sistema berri bati esker, egun batean baraileko hortz-hagin guztiak jar baitaitezke.

Inplanteak egun bakar batean egiteko osteointegrazio-sistema berri hori ezin da edonorekin erabili. Izan ere, masailezurra gutxienean neurriak izan behar ditu eta pazienteak osasun-egoera onean egon behar du, ebakuntza luze bati aurre egiteko.

Ebakuntza ostean, pazienteak kontsultara joan beharko du, guztia ondo dagoen begiratzeko, eta gero, urteroko ohiko azterketak egitera, gehienbat ahoa zaintzeko ohituren eta garbitzeko arauen gaineko kontrolak egiteko.

5.4 ORTODONTZIARAKO TRESNAK

Goiko eta beheko masailezurren arteko erlazio zuzena lortu eta ahoaren itxiera desegokia zuzentzeko erabiltzen dira.

Bi motako desegokitasunak bereizten dira:

- Alde batetik, goiko masailezurraren eta barailaren tamainari, formari eta posizioari dagozkien desegokitasunak; hala nola baraila txikiegia edo goiko masailezurra handiegia izatea, eta baraila handiegia edo goiko masailezurra txikiegia.

- Bestetik, hortz-haginari eta hori inguratzen duen hezur albeolarrari dagozkien desegokitasunak.

Desegokitasun horietako askoren sorrera pazientearen ohituretan egon ohi da: ahotik arnastea eta, haurtzaroan, irensketa ezohikoa izatea edo behatza zupatzea.

1. Aire ahotik baino hobe da sudurretik hartzea. Alde batetik, sudurrean airea berotu eta hezatu egiten baita, eta hauts-partikulak nahiz gorputz arrotzak kendu egiten baitaizkio. Bestetik, inspirazioa edo arnasa hartzea eta espirazioa edo arnasa botatzea ahotik egiten direnean, mihia jaitsi egiten da eta barailak ez du aurrerantz egiten. Ondorioz, ahosabai estua edo zorrotza eta baraila atzeratua edo txikia sortzen dira.
2. Haurtzaroan irensketa ezohikoa izaten da hiru edo lau urtera arte, eta, irensteko unean, mihiaren erpina edo punta goiko eta beheko ebakortzen artean jartzean datza. Ohitura horrek ebakortz horien erupzio eza eta, ondorioz, hozkada irekia sor ditzake, denboran gehiegi luzatzen bada.
3. Adin batetik aurrera behatza zupatzea ohitura edo aztura kaltegarritzat hartu behar da, hortz-haginen arkuaren forma aldatzera irits baitaiteke. Batetik, behatzak eragiten duen zuzeneko presioagatik eta, bestetik, zupatzeko ekintzak berak dakarren aho barruko presioa txikiagotzeagatik. Behatza zupatzeari uzten zaionean, ebakortzak eta albeoloak hazi egiten dira, normalean oklusio egokia berreskuratu arte.

Mota bitako ortodontziarako tresnak erabiltzen dira aipaturiko desegokitasunak zuzentzeko: aho barnekoak eta ahoz kanpokoak.

5.4.1 Aho barnekoak

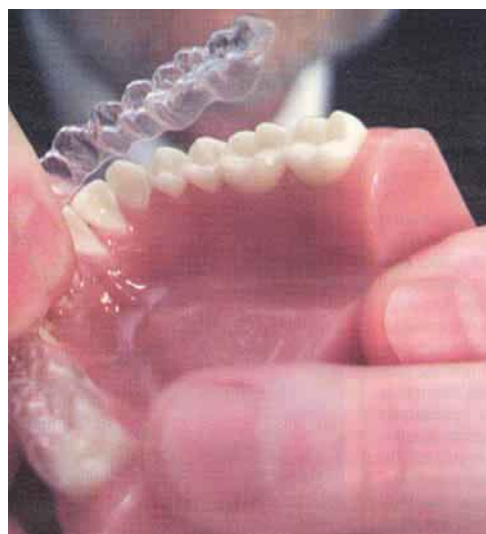
Aho barneko ortodontzia-tresnak aho-barrunbean jartzen dira, hortz-haginak eta hezur albeolarrak mugiarazteko indarrak eragiteko. Tresna hauek bi eratakoak izan daitezke: finkoak eta mugikorrak.



5.7 irudia. Aho-barneko ortodontzia-tresna finkoa.

Aho barneko tresneria finkoa brackets edo gakoen bidez hortz-haginei itsatsitako burdina-harizko uztaiek osatzen dute, eta, hortaz, kendu ezinena da.

Aho barneko tresneria mugikorrak helburu berbera du, baina pazienteak kendu egin dezake.



5.8 irudia. Aho-barneko ortodontzia-tresna mugikorra.

5.4.2 Ahoz kanpokoak

Ahoz kanpoko ortodontziarako tresnek indar handiak eragiten dituzte, eta, hori dela eta, arazo ortopedikoak konpontzeko erabiltzen dira. Orokorrean, atal bi izan ohi dituzte: bata aho barnekoa, hortz-haginetan lotzen dena, eta bestea, ahoz kanpoko, bekokian, garondoan edo kokotsean lotzen dena.

Ahoz kanpoko ortodontziarako tresna erabilienak ahoz kanpoko ainguraketa, aurpegiko mozorroa eta kokotsekoa izan ohi dira.

Ahoz kanpoko ainguraketa. Angle sailkapeneko II. motako oklusioa denean erabiltzen da, masailezurraren hazkuntzari aurre egiteko.

Aurpegiko mozorroa. Angle sailkapeneko III. motako oklusioa denean erabiltzen da, baraila normala denean eta masailezurra txikiegia, azken horrek aurrerantz egin dezan.

Kokotsekoa. Angle sailkapeneko III. motako oklusioa denean erabiltzen da, baina baraila handiegia denean.

Gaian sakontzen

- 1** Defini ezazu zer den anestesia eta zenbatu anestesia-motak.
- 2** Zein da odontologian gehien erabiltzen den anestesia-mota? Zergatik?
- 3** Zenbatu ezazu infiltrazio bidezko anestesia lokala jartzeko beharrezkoa den materiala.
- 4** Zertarako erabiltzen dira anestesiko topikoak?
- 5** Nola jartzen dira anestesiko orokorrak?
- 6** Zein dira odontologian gehien erabiltzen diren botikak?
- 7** Begira ezazu hiztegi entziklopedikoan zer-nolako arazoak gerta daitezkeen anestesia jartzean.
- 8** Bila ezazu hiztegian, honako hitz hauen esanahia: lipotimia, sinkopea, shock anafilaktikoa, antipiretikoa eta ansiolitikoa.
- 9** Aipa ezazu antibiotikoren baten izen kimikoa, eta zehaztu bakterizida ala bakterioestatikoa den.
- 10** Zer jokabide izan behar du odontologoak ahoko odol-jario baten aurrean.
- 11** Larrialdietarako zer material izan behar da kontsultategian, botikez aparte?
- 12** Aipa ezazu aho-hortzetako praktiketan ager daitekeen larrialdi-egoeraren bat.
- 13** Zenbait botikaren prospektuak irakurri ondoren, bete ezazu koadro bat eta honako ezaugarriak adierazi:
 - Botikaren izena
 - Eginkizuna
 - Indikazioak
 - Kontraindikazioak
 - Posologia
- 14** Zertarako erabiltzen dira obturazio-materialak? Sailka itzazu obturazio-materialak konposizioaren arabera.
- 15** Aipa itzazu amalgamaren osagaiak. Zein osagai izan daiteke arriskutsua? Zergatik?
- 16** Azal ezazu zilarrezko amalgama prestatzeko teknika.
- 17** Zer da konpositea? Zertarako erabiltzen da?
- 18** Zertarako erabiltzen dira hortz-haginetarako itsasgarriak?
- 19** Zertarako egiten dira hortz-haginetako inprimaketak?
- 20** Sailka itzazu inprimaketarako materialak.
- 21** Zer da alginatoa? Eta silikona?
- 22** Zer egin behar da, pazienteari inprimaketa egin baino lehen?
- 23** Egin ezazu inprimaketa bat, alginatoa erabilia.
- 24** Egin ezazu inprimaketa baten hustuketa.



- 25** Zer da protesia? Sailka itzazu hortz-haginetako protesiak.
- 26** Zertarako behar dute protesi mugikorrek euskarria?
- 27** Zer dira hortz-haginetako inplanteak.
- 28** Sailka itzazu ortodontziarako tresnak.
- 29** Zer da behin-behineko protesia?
- 30** Azal itzazu protesi mugikorrek behar dituzten zaintza-neurriak.

6 *PREBENTZIOAREN GARRANTZIA AHOAREN ETA HORTZ-HAGINEN OSASUNEAN*

Berariazko helburuak

- Ahoaren eta hortz-haginen higieena egiteko materiala, tresneria eta teknikak ezagutzea.
- Bakterio-plaka atzemateko teknika ezagutzea eta erabiltzea.
- Fluorazio-motak ezagutzea eta erabiltzea.
- Arteka-zigilatzaileak jartzeko materialak ezagutzea eta prestatzea.
- Laguntzailearen egitekoa gaixo, pertsona nagusi eta haurren ahoaren eta hortz-haginen osasunean.

Gaiak dakiguna

1. Zer da bakterio-plaka eta nola eratzen da?
2. Azal ezazu hortz-haginak eskuilatzeko erabiltzen duzun metodoa.
3. Zertarako da beharrezkoa fluorra? Zure herrian uren fluorazioa egiten da?
4. Zein dira hortz-haginak garbitzeko erabiltzen dituzun materialak? Zenbat aldiz garbitzen dituzu hortz-haginak eta zenbat denbora erabiltzen duzu horretarako? Zertarako erabiltzen dira?



6.1 PREBENTZIOA ODONTOLOGIAN

Gaur egun eta odontologia-arloan izan diren aurrerapen teknologikoei esker, hondatutako edo galdutako hortz-piezak konpon eta ordezkia daitezke, eta horretarako, obturazioak, protesiak edo inplanteak erabiltzen dira. Baina, nolanahi ere, ez da ezagutzen norberaren hortz-haginak baino protesi egokiagorik, baliagarriagorik eta estetikoagorik.

Beraz, ahoaren eta hortz-haginen higiene egokia izango da, beste ohitura osasungarri batzuekin batera (elikadura orekatua, ez erretzea, etab.) eta aldian behingo odontologoak egindako azterketarekin batera, ahoak eta hortz-haginek egoera osasuntsuan irauteko modurik onena.

Txantxarraren eragina herrialde batzuetan (Herbehereetan eta Danimarkan, adibidez) nahikoa jaitsi den bitartean, gure artean bikoiztu egin da. Europako Batasuneko adituen esanetan, hortz-haginen osasunean aurrera egiten ez dugulako gertatu bide da; alde batetik, heziketa odontologiko eskasa dugulako, eta, bestetik, hortz-haginak behar bezala garbitzen ez ditugulako.

Txantxarra gizakiaren gaixotasun kroniko ohizkoena da, eta ahoaren eta hortz-haginen higiene eskasaren ondorio nagusia da: bakterioak hortz-haginen artean kokatzen dira eta horietan gelditutako janari-hondakinez elikatzen dira –azukredunez batik bat–. Mikroorganismo horiek karbohidratoak edo azukreak metabolizatu egiten dituzte, eta, ondorioz, azido batzuk sortu –azetikoa, laktikoa, formikoa, etab.–, eta azken horiek, hain zuzen ere, hortz-haginak desmineralizatu egiten dituzte, eta horien ehun gogorrak suntsitu.

Neurriak hartzen ez badira, adibidez, txantxarra kendu eta zuloa enpastatu, infekzioa hortz-haginaren gainazaletik barrualdera hedatuko da, dentinara, hortz-mamira eta are nerbioraino ere iristeraino.

Txantxarrez gain, oso ohikoak dira gure artean hortzoiaren hantura, edo gingibitisa, eta periodontoaren hantura, edo periodontitisa, eta horien eragile nagusia hortz-plakaren gainean sortu eta kokatzen den bakterioen geruza da. Bestalde, bakterio-plaka hori da, halaber, heliofosiaren edo ahoko hatsaren eragilea.

Hortz-osasunerako lan-taldea osatzen duten profesionalen zereginetan, prebentzio-lana da garrantzitsuenetakoa, eta lan hori batez ere hortz-higienistari eta odontologia-laguntzaileari dagokie, azken horiek izaten baitute pazientearekin harreman zuzenagoa eta estuagoa.

Oso garrantzitsua izan daiteke erizain laguntzailearen jokabidea pediatria-konsultan, gurasoek sarritan eskatzen dituztelako aholkuak aho garbitasunari buruz. Aholku-sorta bat haxe izan daiteke:

- Bularra hartu eta gero, umeari oiak ureztatutako gasaz garbituko zaizkio.
- Umeari ezin zaio biberioia eman nahi duen guztietan, eta, hartualdietatik aparteko biberioiak, urezkoak bakarrik izango dira.
- Elikadura solidoa ematen pediatrik adierazitakoan hasiko da, ondo murtxikatu edo mastekatzeari oso garrantzitsua baita aurpegiaren egitura ondo garatzeko
- Urte bi betetakoan, zupakia edo txupetea kendu egingo zaio.

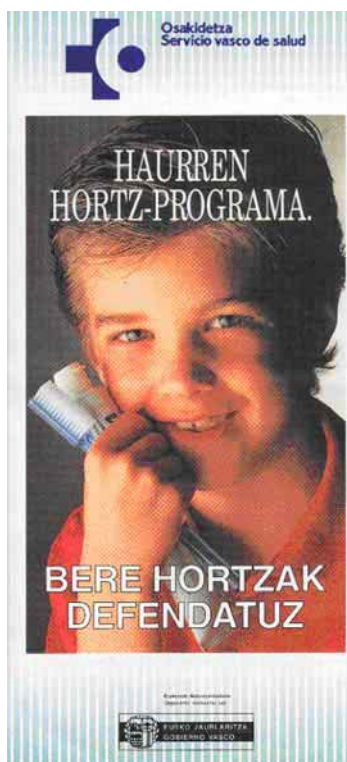
Haur orori erakutsi behar zaio hortz-haginak ondo garbitzen. Egiteko hori xamurragoa da, jolasa balitz bezala eginda. Haurra zutik edo jesarrita, nagusiari bizkarra emanaz jarriko dugu, eta biak ispiluari begira. Horrela, nagusiak haurraren burua inguratuko du, atzetik, eta esku batez buruari eutsiko dio, eta bestea hortz-haginak eskuilatzeko erabiliko.

Era berean, osasun-sistemari dagokio herritarron hezkuntza bideratzea, ingurumen-osasuna kontrolatzea eta kalitatezko osasun-laguntza eskaintzea. Horretaz antolatzen ditu urtero Osakidetza prebentzio-egitasmoak, adibidez, txertatze-kanpainak, medikamentuak ondo erabiltzekoak, etab.; hortz-haginen osasunari dagokionez, haurren hortzak zaintzeko programa dago, doako prebentzio-zerbitzu garrantzitsu bat haurren osasunerako eta mesedegarria guztion ongizaterako. Programa 7 eta 15 urte bitarteko gazteentzat da, eta honako zerbitzu hauek eskaintzen ditu:

1. Hortz-haginen urteroko berrikusketak eta beharrezkoak izan daitezkeen aholku prebentiboak.
2. Behin betiko hortzerian egin beharreko tratamenduak, hala nola pitzadurak zigilatu, txantxarrak enpastatu edo obturatu, eta traumatismoak tratatu.
3. Hortzei dagokien edozein larrialditan, zainketak.

Txantxarrari aurre egiteko modurik egokiena prebentzioa da. Prebentzioa eraginkorra izan dadin, honako neurri hauek bete beharko dira:

- Bakterio-plaka ezabatzea; horretarako, hortzetako eskuila, hortzetako haria eta eskuila interproximala erabiltzen dira.
- Hortz-haginetako esmaltea sendotzea, fluorra erabiliz. Horrek esmaltearen kristalak ordezkatzeko joera du, eta horrela, hortzaren birmineralizazioa lortzen da, eta baita azidoetatik babestea ere.
- Txantxarra errazen sor daitekeen tokiak babestea. Zaila izaten da, arteka edo pitzaduretara heltzea, eta lehen aipaturiko prebentzio-neurriak erabiltzea. Hori dela eta, zigilatu edo itxi egiten dira.
- Azukre ugari duten jaki gehiegi ez jan, horiek baitira bakterioek gogokoen dituztenak. Horrelakoak hartzen direnean, ondoren hortz-haginak garbitzea komeni da.



6.1 irudia. Haurren hortzak zaintzeko programa.

6.2 AHOA ETA HORTZ-HAGINAK GARBITZEA

Ahoaren eta hortz-haginen gaixotasunak saihesteko metodorik eraginkorrena hortz-haginak behar bezala eskulatzeari da.



6.2 irudia. Profilaxirako materiala.

Bakterio-plaka ezabatzeko, hortz-haginak mekanikoki eskulatu behar dira, eta horretarako, hortzetako eskuila, pasta eta haria behar dira. Kolutorioak eta antiseptikoak bakterio-plaka biguntzeko eta ahoa irakuzteko erabil daitezke.

Hortz-haginak otordu bakoitzaren ondoren eta, ahal izanez gero, edozein janari azukredun hartu eta gero eskulatu behar dira, gutxienez bi minutuz. Gaueko saioa da garrantzitsua, izan ere, lo gaudela egiten baitute bakterioek kalterik handiena.

6.2.1 Hortzetako eskuilak

Hortzetako eskuilak ezaugarri batzuk izan behar ditu:

1. Zuntz sintetikoko zurdak edukitzea, adibidez, nylonezkoak, eta sekula ez zurda naturalak.
2. Harizpiak bananduak eta ertz biribildunak izatea.
3. Zurda bigunak edo ertainak izatea, eta ez gogorak, azken horiek hortz-haginak gehiegi marruskatzen baitituzte.
4. Tamaina txikikoa izatea, aho-barrunbeto zirrikitu guztietara hel daitezen.

Hortzetako eskuilak ez dira betiko. Hiru hilabete behin aldatzea gomendatzen da, eta arinago, zurdak hondatuta edo tolestuta badaude, horrela ezingo dutelako beren egitekoa ongi bete. Eskuilak luze iraun dezan, honako aholku hauek betetzea komeni da:

- Erabili ondoren ondo garbitu.
- Estalki batez babestu.

Badaude hortzetako beste eskuila batzuk ere, gaur egun asko erabiltzen direnak:

- ❑ Eskuila interproximalak hortz-haginen arteko hutsuneak garbitzeko erabiltzen dira. Batez ere, pieza batzuk galdu ostean erabiltzea komeni da, bakandurik gelditzen badira eta baita, periodontitisaren ondorioz, hortzoiak atzerantz egiten badu ere. Zenbait tamainatakoak dira, hortz-haginen arteko hutsunearen arabera.
- ❑ Eskuila elektrikoak probetxuzkoak dira adineko pertsonentzat edota beso edo eskuetan mugitzeko arazoak dauzkatenentzat.

6.2.2 Hortzetako pastak edo dentifrikoak

Dentifriko hitza latineko bi hitzez osatua dago: dens (hortza) eta fricare (igurtzi). Hortzetako pastak edo dentifrikoak pasta- eta gel-eran saltzen dira, eta eraginkorrak izan daitezten, fluorra bide topikoz jartzeko baliagarriak izan behar dute, nahi eta nahi ez, aski frogatua baitago fluorrak hortz-esmaltea indartzeko duen gaitasuna. Horrez gain, garrantzitsua da hortzetako pasta urratzailea ez izatea (hortz-esmaltea ez hondatzeko) eta ahoan sentsazio atsegina uztea.

Beste arazo espezifiko batzuk tratatzeko –txantxarra, gingibitisa edo lertxo–, badira potasioa, nitratoa eta klorhexidina eta antzeko substantziak dauzkaten dentifrikoak. Beste batzuk bikarbonatodunak dira, listua alkalinoagoa egiteko (hau da, ez hain azidoa) eta hortz-haginak babesteko.

Ez da dentifriko gehiegi jarri behar eskuilan, apar gehiegi sortzen baita aho-barnean, horrek ez baitu uzten hortz-haginak behar bezala garbitzen, eta, horrez gain, dentifriko edo pastak eraginkorrak badira ere, ondo eskuilatzea baita garrantzitsuena, azken finean.

6.2.3 Hortzetako haria

Eskuilatu baino lehenago, ona izaten da egunean behin hortzetako haria edo zeta erabiltzea hortz-haginen artean eratzen den bakterio-plaka ezabatzeko. Horretarako, haria hortz-haginen artean sartzen da, eta poliki-poliki eragiten zaio atzera eta aurrera, hortz-haginaren eta hortzoiaren artean, hortz-hagina igurtziz bezala.



6.3 irudia. Hortzetako haria.

6.2.4 Kolutorioak

Produktu hauek gero eta gehiago erabiltzen dira gure artean. Desinfekzioa lortzeko, eskuilatzearen osagarri egokiak dira, baina neurritz erabili behar dira. Ez dute alkoholik izan behar eta ez dituzte hortz-haginak zikindu behar.

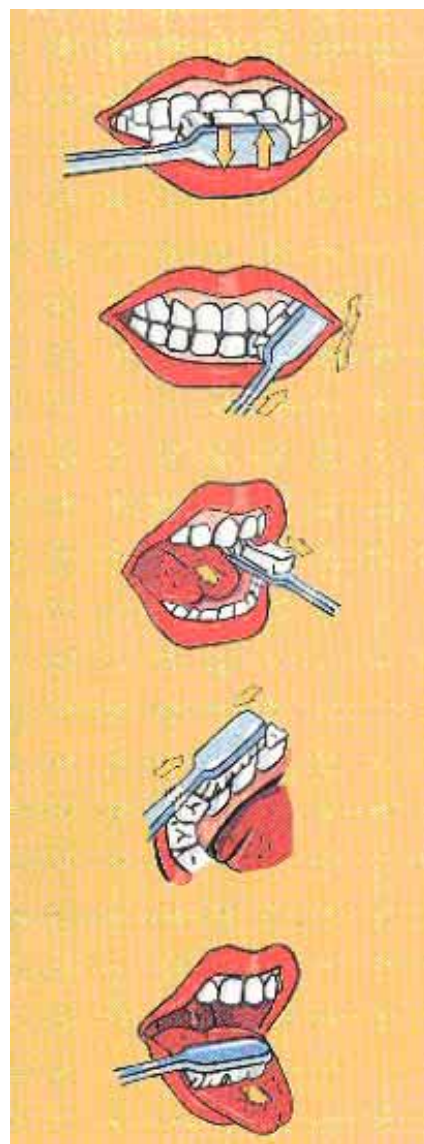
Hortz-haginak eskuilatu eta haria pasatu ondoren, fluorra duten kolutorioak erabiltzen dira ahoko gargarak egiteko.

6.2.5 Hortz-haginak eskuilatzeko teknikak

Hasieran hortz-haginak horizontalean eskuilatu behar zirela esaten zen; ondoren, hobe zela bertikalean egitea. Baina, egia esan, edozein metodo izango da ona, baldin eta bakterio-plaka ezabatzeko balio badu eta hortzoiari kalterik egiten ez badio.

Hortz-haginak eskuilatzeko fluordun pasta eta gogortasun-maila ertaineko eskuila erabiltzea komeni da. Tekniketan, azken aldian gehien aholkatzen dena Bass metodoan oinarritutako teknika da:

1. Eskuila hortzoiaren ertzean jarri behar da, 45°-ko okerdura duela, eta higidura-bibrakor labur eta errepikatuak egingo dira, eskuilaren zurdak hortz-hagin eta oiaren artean leunki sar daitezen. Ondoren, ekorketa-mugimenduak egingo dira, beti hortzoiatik hortz-haginera, hau da, gorritik zurira. Horrela garbituko dira hortz-hagin guztien aurpegi vestibularrak, hau da, ezpain eta masailen aldera daudenak, eta ondoren, baita aurpegi palatinoak eta mihi-aurpegiak ere.
2. Murtxikatzeko guneak mugimendu zirkular txikiak eginez eskuilatuko dira, aurpegi oklusaletako pitzaduretan eta zuloetan geratutako edozein substantzia kanporatzeko.
3. Ondoren, mihia, ahosabaia eta masailen barne mukosa eskuilatu, eta hortzoia arinki masajeatuko da. Azkenik, ura hartu eta ahoan indarrez eraginez ikuzi behar da.



6.4 irudia. Hortz-haginak eskuilatzeko teknika.

6.2.6 Bakterio-plaka atzemateko teknika

Bakterio-plaka ezabatzeko metodo mekanikoak erabili behar dira, hau da, hortz-haginak ondo eskuilatu, eta, ondoren, hortzetako haria edo zeta pasatu eta kolutoriarekin ikuzi. Jarduera horiek ez dira beti eraginkorrak izaten, trebetasuna, teknika, ahalegina, denbora eta iraunkortasuna eskatzen dituztelako eta, askotan, behar bezala egiten ez direlako.

Eskuilatzeko teknika egokia erabiltzen den ala ez ikusteko, bakterio-plaka atzemateko metodo fisikoak –argi ultramorea– eta kimikoak –eritrosina, gentziana-morea, etab.– erabil daitezke.

Errazena bakterio-plaka errebelatzeko pilula koloratzaileak erabiltzea da. Odontologia-kontsultetan nahiz norberaren etxean erabil daitezke, eta horretarako, honako urrats hauek jarraitu ohi dira:



6.5 irudia. Bakterio-plaka atzemateko materiala.

- Ahoaren eta hortz-haginen garbiketa egiten da, hortz-haginen arteko tarteak eta mihia garbitzea ahaztu gabe.
- Pilula koloratzailea ahoan sartu, mastekatu eta listuan disolbatzen da, listua irentsi gabe, hortz-haginen artean mugituz.
- Minutu bat igaro ondoren, urarekin ikuzten da.
- Ispiluaren aurrean ahoa eta hortz-haginak behatzen dira. Koloratzaileak tindatutako aldeek bakterio-plaka dagoela adierazten dute.
- Ondoren, berriro eskuilatu behar dira hortz-haginak, harik eta orbanak desagertu arte.

Teknika honen helburu garrantzitsuenak hauek dira:

1. Higiene-ohitura osasungarriak ezartzea.
2. Bakterio-plaka pilatzen den tokiak ikustea, gero horiek hobeto eskuilatzeko.

6.3 FLUORAZIOA

Fluorak esmaltea gogortu egiten du, eta baita txantxarraren hastapeneko kalteak sendatu ere. Horregatik, haurtzaroan hartzeak besteko eragina du bizitza osoan zehar hartzeak. Hala eta guztiz ere, umeengan txantxarra sarriago sortzen da, eta arinago egiten du aurrera, esmaltea ahulagoa baita lehenengo urteetan.

Fluorra –sodio fluoruro eran– sistemikoki nahiz topikoki hartzeko aholkatzen dute ikertzaileek.

6.3.1 Fluorazio sistemikoa

Fluorra uretan disolbatuta edo piluletan hartu ondoren, hesteetatik berehala xurgatzen da, eta odolak hezur eta hortz-haginetaraino garraiatzen du.

Nahiz eta fluorra hartzeko hainbat modu egon, guztietan hoberena edateko ura fluoratzea da, onura/kostua erlaziorik hoberena izateaz gain, batez ere populazio osoaren babesa bermatzen duelako. Fluoratutako urak edaten dituzten bizilagunek gainerakoek izaten dituzten baino txantxar-zulo gutxiago izaten dituzte.

Iturrietako uretan berez egoten da fluorra, baina hainbat kontzentrazioetan disolbatuta, neurri txikienetik hasi eta osasunerako kaltegarria den neurriraino. Mundu osoko herrialdeetan egindako ikerketek frogatu dute milioi bat parte (ppm) ureko fluor parte batek bakterio-plaka sor ez dadin laguntzen duela. Proportzio horretan erabiltzen denean, fluorak ez du osasunean, ezta ingurumenean ere, kalte ezagunik eragiten.

Azkeneko 50 urteotan egindako ikerketen arabera, edateko urak milioiko 0,7 eta 0,2 fluor-ioi baditu, behin-behineko hortz-haginetan eta baita iraunkorretan ere txantxarraren intzidentzia txikiagoa dela ikusi da.

Inguruko urak fluor gutxi duenean, kantitate hori handitzea gomendatu ohi da; horretarako, haurrek fluor-pilulak har ditzakete, beheko taulan agertzen diren dosietan:

Umearen adina (urteak)	Urak daukan fluorra	
	< 0,7 ppm	> 0,7 ppm
0 – 2	0	0
3 – 5	0,25	0
6-15	0,50	0

- Pazientearen hortz-haginak aire-xiringarekin lehortu.
- Azpiltxo bakoitzean, fluor-gela bota.
- Azpiltxoak pazientearen ahoan sartu, eta fluorra zirrikitu guztietan sar dadin, hozka edo presioa egiteko esan.
- Gel-erako fluorazioa egitea ezinezkoa denean, hala nola elbarrituekin edo ume txikiekin, berniz-erakoa jartzea aholkatzen da.
- Minutu batetik bostera pasa ondoren, azpiltxoak atera, eta pazienteari gehiegizko listu eta fluorra listuontzira botatzeko esan. Ondoren, ezpainak lehortzeko zapia eman.
- Pazienteari gutxienez hurrengo 30 minutuetan ez jateko, ez edateko eta ez ikuzteko esan.

6.3.2.2 Fluorazioa kolutorioak erabiliz

Teknika hau etxean eta eskoletan erabiltzen da.

Baliabide materialak: fluor-botila eta dosifikagailua, plastikozko edalontzia...

Jarduera edo protokoloa:

- Haurrari egingo den prozedura azaldu, eta kolutorioa ez irensteko esan.
- Edalontzian kolutorio pixka bat bota ondoren, haurrari eskaini.
- Haurrak, kolutorioa ahoan sartu ondoren, gargarak egingo ditu minutu batean.
- Fluorra edalontzira edo lababora botatzeko esan, eta ezpainak zapiz lehortzeko.

6.4 ARTEKA-ZIGILATZAILEAK

Aurreko eta atzeko haginek gainazalean izaten dituzten zuloetan eta pitzadura edo arteketan sartu eta sendo atxikita geratzen diren material plastikoak dira.



Txantxarrak jotzeko arriskutan dagoen hagina

Zigilatzaileak babestutako hagina

6.7 irudia. Arteka-zigilatzaileak.

Txantxarrak gehienetan zulo eta arteka horietan sortzen dira, bertan jatekoaren hondarrak eta bakterioak geratzen baitira, garbitzean ateratzen ez badira.

Zigilatzaileak konpositeen antzeko substantziak dira, baina isurkorragoak. Erretxina likido horiei fluorra gehitzen zaie eraginkoragoak izan daitezen; erraz itsasten dira, urte batzuetan irauten dute eta berriro atxiki daitezke, murtxikatzeagatik higatzen edo galtzen badira.

Gaur egun, zigilagailuak behar izanez gero, 14-15 urte baino gutxiagoko umeen behin betiko haginetan jartzen dira, piezek txantxarrik ez dutenean. Denboraren poderioz, zigilatzaileak erori egiten dira, baina, normalean, ordurako lortua izango du haginak txantxarrari egoera egokiagoan aurre egiteko sendotasuna.

6.4.1 Arteka-zigilatzaileak jartzeko teknika

Baliabide materialak

- Isolatze tresnak: gomazko dikea, clamps-a, Young arkua, kotoizko biribilkiak...
- Esmaltea higatzeko pasta.
- Biratze-tresnari itsasten zaion eskuila.
- Azido ortofosforikoa.
- Erabili eta botatzeko xurgatze-kanula.
- Erabili eta botatzeko edalontzia.
- Zigilatze erretxina eta hori jartzeko zunda edo beste tresnaren bat.
- Polimerizazio-lanpara.
- Artikulatzeo papera.
- Eskularruak.

Jarduera edo protokoloa

- Lanabesak prestatu, eskuak garbitu, haurrari egingo zaion prozedura azaldu eta eskularruak jantzi.
- Hagina partzialki edo erabat isolatu.
- Haginaren gainazal oklusala fluor gabeko pastarekin eskuilatu.
- Urarekin garbitu eta aire-xiringarekin lehortu.
- Gainazal oklusalean azido ortofosforikoa jarri.
- Minutu bat itxaron ondoren, urarekin garbitu eta aire-xiringarekin lehortu.
- Zigilatzeko erretxina arteketan jarri eta, ondoren, argi halogenoa duen lanpara erabiliz, segundo gutxi batzuetan polimerizatu.
- Haurrak oklusioa ondo egiten duen baieztatzeko, artikulatzeko paperarekin berrikusi.

6.5 GAIXOEN ETA ADINEKOEN HORTZ-HAGINAK ZAITZEAREN GARRANTZIA

Gaixoa autonomia bada, hau da, bere kabuz garbitasuna egiteko gai bada, familiari beharrezko dituen garbiketa-tresnak ekartzeko eskatuko zaio: hortzetako eskuila, hortzetako pasta... Hortz-haginak eskuilatzearen garrantzia azpimarratuko zaio.

Gaixoak ohean egon behar badu, erizain laguntzailearen ardurapean egongo da gaixoaren garbitasun orokorra eta baita hortz-haginetakoa ere (aho garbiketari dagokionez, aparteko protokoloan zehazten da bete beharreko prozedura).

Gaixoak, depresioak jota dagoelako edo, jateari uko egiten baldin badio, gustuko duen menua eskainiko zaio, baina beti ere, baimenduta daudenetako bat.

Hala ere, erizain laguntzaileak, bere esku dagoen neurrian, fruitu eta barazkiak jan ditzala aholkatuko dio, eta azukredun produktuak murrizten saiatuko da.

Urteak igaro ahala, gure gorputza eta, noski, hortz-haginak, oiak eta ahoko mukosa hondatu egiten dira. Horretan eragina dute, gainera, zenbait ohitura eta egoerak ere, adibidez, erretzeak eta protesiak erabiltzeak.

Hala ere, zahartze-prozesu horrek ez du berdin eragiten pertsona guztiengan. Gero eta pertsona gehiago dira berezko hortz-haginak kontserbatzen dituztenak; beste batzuek, aldiz, protesiak edo antzeko konponbideak erabili behar dituzte.

Hortz-haginak galtzeak murtzikatzeko edo mastekatzeko ohituraren aldaketa eragiten du. Batzuek, hortz-hagin guztiak izan arren, txarto murtxikatzen dute eta janari zati handiegiak irensten dituzte. Jateko modu horrek pertsonaren elikadura-egoeran eragiten du, eta zenbaitetan asfixiatzea gerta daiteke, edota kontrako eztarria blokeatzea.

Bestalde, adinekoen dieta biguna, azukre (karbohidrato) ugariak eta proteina urriak izan ohi da, eta, ondorioz, nutrizio-desoreka sortzen du.

Aho-protiesetan, bakterio-plaka metatzeko joera dago, neurri desberdinean, kontserbazio-egoeraren arabera.

Protesi finkoak zaintzeko, nahikoa da ahoaren higienarako eta eskuilaketarako arauak betetzea.

Adinekoak protesi ez-finko partziala edo osoa badu, goizero ipini beharko du eta, garbitzeko izan ezik, kendu gabe eduki egun osoan zehar. Horrela saihestuko dira hortzoiaren hanturak, lasaierak eta beste hainbat ondorio (aurpegiaren itxura alda lezaketenak).

Zati bigunak urez irakuzita edo protesia uretan pasatuta garbi daitezke, eta baita gasa bigun batez edota eskuilatuta ere, edozein otorduren ondotik eta, batik bat, gauez. Lotarakoan, ordezkio hortzeria kendu egin behar da, eta urez beteriko edalontzian jarri. Nahi izanez gero, urari protesiak garbitzeko produkturen bat erants dakiok.

Gaixo diabetikoek arazo bereziak izaten dituzte. *Mellitus diabetes* delakoak listu gutxiago izatea eragiten du, eta baita ahoa lehortzea, oien hantura edo inflamazioa, txantxarra eta aho-infekzioak ere. Erizain laguntzailearen betiko aholkua izan behar du ahoa oso maiz garbitzeko eta ur asko edateko.

6.5.1 Ospitalizatutako edo adineko pazienteekin erabili beharreko garbiketa-teknika

Higiene egokia izateko, eta, era berean, txantxarra, infekzioak eta beste gaixotasunak ez larriagotzeko egiten da.

Baliabide materialak

- | | |
|--|-------------|
| – Hortzetako eskuila | – Gazak |
| – Hortzetako pasata | – Matxardak |
| – Aho-antiseptikoa | – Baselina. |
| – Ordezko hortzeriarako basoa (behar da) | – Toaila |
| – Erizain laguntzailearen eskularruak | |

Jarduera edo protokoloa

- Lanabesak prestatu.
- Eskuak garbitu.
- Gaixoari egingo den prozedura azaldu.
- Gaixoa oheratuta badago eta eragozpenik ez badago, ohe-burua jaso.
- Eskularruak jantzi.
- Gaixoa animatu egin beharko da garbiketa bere kontura egin dezan. Burujabetasun-mailaren arabera –konortedun gaixoa, ordezkio hortzeria duena eta konortetik gabekoa–, parte-hartzeko hiru maila bereizten dira:
 - Gaixoa konortea baldin badu eta hortzak bere kontura garbitu ezin baditu, hortzoitik koroarantz eskuilatuko dizkiogu, hondakinak kentzeko ekorketa eginez. Bi masailezurretako hortz eta haginaren kanpoaldea, barrua, goia eta behea garbitu behar dira, eta baita mihia ere. Ahoa urberritzeko baso ura eskainiko zaio, gero azpil batean hartzeko. Jarraian, berriro urberrituko da aho-antiseptikoarekin.



- Gaixoak ordezeko hortzeria badu, gasa batekin hartu, azpilean utzi, eskuilatu eta, azkenean, urberritu egingo da. Ahoa antiseptikoarekin urberrituz garbitzen da, eta gaixoak ezin badu, antiseptikoz blai egindako gaza-bolatxoarekin. Gero, ahoan jarriko zaio berriro, edo sueroz, urez edo merkataritzako prestakinez betetako basoan sartuko da erabili arte.
- Konortetik gabeko gaixoa bada, burua alboz jarri. Gazazko bolatxoa prestatu, eta matxardak ere bai. Gaza aho-antiseptikoarekin busti azpilean, eta beste matxardekin likido soberakina xukatuz, aho osoa garbitu, eta prozedura errepikatu gazazko bolatxo gehiagorekin.
- Azkenean, ezpainak lehortu eta baselina jarri, hidratazioari eusteko eta arraildurak saihesteko.
- Gaixoa eroso jarri eta erabilitako tresnak bildu.
- Eskuak garbitu eta erizain arduradunari jakinarazi, aztertutakoa dagokion erregistroan idazteko.

Gaian sakontzen

- 1** Zer da bakterio-plaka? Nola atzeman daiteke?
- 2** Azal ezazu Bass metodoan oinarritutako hortz-haginak eskuilatzeko teknika.
- 3** Zein dira hortz-haginak eskuilatzeko jarraitu beharreko urratsak?
- 4** Nolakoa izan behar du hortzetako eskuilak? Nola zaindu behar da?
- 5** Zertarako erabiltzen da hortzetako haria edo zeta? Zergatik uste duzu dela egokiagoa hortz-haginak eskuilatu baino lehenago erabiltzea?
- 6** Bila ezazu hortzetako hariei buruzko informazioa: nolakoak izan daitezkeen, nola erabiltzen diren, etab.
- 7** Aipa itzazu fluorazio motak eta azter ezazu ea zein den zure inguruan erabiltzen den metodo ohikoena.
- 8** Egin ezazu gel-erako fluorazioa.
- 9** Noiz izango da beharrezkoa fluor-pilulak hartzea?
- 10** Nola egin ohi da fluorazioa kolutorioak erabiliz?
- 11** Zertarako zigilatzen dira pitzadurak edo artekak?
- 12** Zein da zigilatze teknikarako prestatu behar den materiala?
- 13** Azal itzazu zigilatze-teknikan egin behar diren urratsak.
- 14** Zer egin dezake erizain laguntzaileak ospitalizatutako pertsona baten aho-hortzetako osasuna zaintzeko?
- 15** Adieraz itzazu erizain laguntzaileak, adinekoen aho-hortzen osasunerako egin beharreko urratsak.
- 16** Zer aholkatuko zenioke diabetiko bati, aho-hortzen osasuna babesteko?
- 17** Azal itzazu erizaintzako jokabide batzuk biberi-txantxarra saihesteko, ospitalizatuta dauden bularreko umeen kasuan.
- 18** Noiz eta zelan garbitu behar da adinekoen ordezeko hortzeria?



ELHUYAR Edizioak

Lanbide-heziketako gaiak

- Administrazioa
- Elektrizitatea / Elektronika
- Elikagaigintza
- Fabrikazio mekanikoa
- Informatika
- Kimika
- Nekazaritza-jarduerak
- Osasuna
- Ostalaritza eta turismoa
- Zehar-lerroak
- Zurgintza eta altzarigintza



ELHUYAR
edizioak