

Lehenengo behe hagina

Beheko hagin iraunkorrak hortzik handienak dira. Ez dira guztiak berdin-berdinak egituran, baina funtzio aldetik oso antzeko dira. Gizaki europarrengan bina erro ditu hagin bakoitzak, hurbila eta urruna alegia, gizaki mongoloideetan sarritan hiru erro aurki badaitezke ere¹. Erro hurbila zabala izaten da, eta okerra alde urrunerantz. Erroen aurpegi hurbil eta urrunean diren ildoek egonkortu egiten dute hagina. Erro urruna biribilagoa izaten da, zabala bere idun-aldean eta alde urrunerantz bideratua. Hagin honek era ezin hobean eusten die saka eta zirkinei, erroen egitura honi eta behe masail-hezuraren duen kokapenari esker.

Koroaren silueta antzekoa da behe hagin guztietan. Koroak areago estutzen dira idunetik herste-alderantz aurreko hortzetan baino. Osterantzean handiagoak dira neurri guztietan. Handiak izan ez arren altueran, herste-alde zabala dute. Herste-aldetik ikusita, behe hagin koroak laukizuzen antzekoak izaten dira, milimetro batez inguru luzeagoak hurbil-urrun ardatzean mihi-masaila ardatzean baino. Goi hagin koroak berriz apur bat luzeagoak dira mihi-masaila ardatzean hurbil-urrun ardatzean baino, eta erronboide itxura dute. Atzeko behe hortz guztietan bezala, lehenengo behe haginaren koroa doi bat mihi-aldera makurtuta dago.

Lehenengo behe hagina beheko hortzik handiena izaten da. Bost gailur garatu eta bi erro mardul ditu. Erroak zabalak dira mihi-masaila ardatzean eta erpinak aldendu samar daude elkarrengandik. Bakanago lau gailurdun koroa aurki daiteke, gailur urrunik agertzen ez denean alegia, baina aldaki hauek bigarren behe haginaren antza handiagoa dute oro har, ohiko bost gailurdun lehenengo behe haginaren antza baino. Batzuetan gailur osagarriak ere ager daitezke.

Batez besteko neurriak (masail-aldean neurtuta):

Altuera osoa: 21 mm

Koroaren altuera: 7,5 mm

Erroen luzera (erro hurbila): 13,5 mm

Koroaren zabalera hurbil-urrun ardatzean: 11 mm

Koroaren zabalera mihi-ezpain ardatzean: 10 mm

KEI: 1,8

Masail-aldeko ikuspegia

Koroaren masail-aurpegia ganbil samarra da oro har, garapen-ildoak iragaten diren eremu ahurretan izan ezik. Koroaren siluetak herste-aldean oinaldea duen trapezoide baten antza du ikuspegi honetatik. Hagina zutituz gero, koroaren bost gailurrak dira agerian, masail-

¹ Tratman, 1950; Turner, 1971

gailur biak eta gailur urrunaren masail-aldea aurrez-aurre eta beren atzean mihi-gailur biak daudela. **Gailur masail-hurbila**, **gailur masail-urruna** eta **gailur urruna** zapal samarrak dira, eta hiruretarik urruna izaten da txikiena eta zorrotzena. Higatu aurretik mihi-gailur bakoitzak bere silueta berezi eta ezaugarria izaten du baina, beste haginetan bezala, gailur guztiak zahartu ahala apalduz eta lautuz doaz eta berdintzeko joera izaten dute. Gailur masail-hurbila zapal samarra da eta bostetarik zabalena izaten da hurbil-urrun (ik. herste-aldea). Batzuetan gailur gehigarri bat aurki daiteke gailur masail-hurbilaren masail-aldean².



Lehenengo behe hagin iraunkorra. 1. Gailur masail-hurbila (higatuta). 2. Gailur masail-urruna (higatuta). 3. Gailur urruna. 4. Garapen-ildo masail-hurbila. 5. Garapen-ildo masail-urruna. 6. Ukigune hurbila. 7. Ukigune urruna. 8. Gailur mihi-hurbila. 9. Gailur-mihi-urruna. 10. Mihi-ildo. 11. Idun-lerroa. 12. Erro hurbila. 13. Erro urruna. 14. Erro-ondoa. 15. Erroen bikoizgunea.

Garapen-ildo bi aurkitzen dira, **masail-hurbila** eta **masail-urruna** alegia. Lehenengoak banatu egiten ditu elkarrengandik gailur masail-hurbila eta masail-urruna. Aldiz ildo masail-urrunak gailur urruna gailur masail-urrunetik bereizten du. Ildo masail-hurbilak erroen bikoizguneak baino kokagune doi bat hurbilagoa izaten du eta sarritan koroaren erdiraino iristen da, koroaren altueran areago edo gutxiago luza badaiteke ere. Ildoa bukatzen den eremuan

² Dahlberg, 1950, 1965

zulo itsua (*Foramen coecum*) izena duen sakonune edo hobitxo bat ager daiteke, batez ere gizaki mongoloideetan³. Sakonune hau batzuetan idun-lerroraino edo erroen bikoizguneraino hedatzen da eta sarri izaten da erasogune egokia txantxarrantzat. Ildo masail-urruna, berriz, angelu masail-urruneraino abiatzen da baina azalagoa izaten da ildo masail-hurbila baino, eta baita bere egitامuan aldakorragoa ere.

Ukigune hurbila herste-herenak eta erdiko herenak bat egiten duten inguruan aurkitzen da, eta **ukigune urruna** berriz gailur urrunaren eremuan kokatuta dago, erdiko herenaren altueraren erdialdean. Koroaren iduneko herenaren silueta hurbila zuzena edo ahur samarra izaten da, iduneko herenak ukigune hurbilarekin bat egiten duen tokira arte gutxi gora behera, eta ganbilduz doa bertatik herste-alderantz. Iduneko herenaren silueta urruna, berriz, zuzena edo doi bat ganbila izaten da, eta bera ere ganbilduz doa ukigunetik herste-aldera bitartean. Lehenengo behe hagina ukiguneeen artean da zabalena. Ukiguneeen artean 1,5-2 milimetroz zabalagoa izaten da iduneko herenean baino.

Idun-lerroa zuzen samarra izaten da, edo erro-alderantz nekez uztaitua. Erroen bikoizgunea erro-aldeko iduneko herenak erdiko herenarekin bat egiten duen tokian aurkitzen da. Mongoloideetan luzeagoa izaten da erro-ondoa⁴. **Erroen bikoizgunean** sakonune leun bat aurkitzen da, gero eta leunagoa idun-lerrora hurbildu ahala. Erro hurbilak norabide doi bat hurbila hartzen du erdiko herenean, baina erpineko herenera iritsi orduko alde urrunerantz bihurtzen da. Sarritan apur bat luzeagoa da erro urruna baino. Erro urruna, osterara, zuzenagoa da eta norabide urrunez abiatzen da bikoizgunetik erpineraino.

Mihi-aldeko ikuspegia

Mihi-aurpegia zapal samarra da iduneko herenean eta ganbila izaten da bertatik herste-alderantz, mihi-aldeko garapen-ildoak herste-herenean gunetxo ahur bat sortzen badu ere. Hiru gailur dira agerian ikuspegi honetatik: **gailur mihi-hurbila**, **gailur mihi-urruna** eta **gailur urruna**. Mihi-gailurrak garaiak eta ganbilak dira, eta masail-aldeko gailurrak beren atzean ezkututzen dituzte. Gailur mihi-hurbila da zabalena, eta mihi-urruna baino apur bat gailenagoa. Gailur biak dira kamutsak, 100º ingurukoak. **Mihi-aldeko garapen-ildoak** laburra da eta mihi-gailur bien artetik abiatzen da. Batzuetan sakonunetxo bat besterik ez da agertzen gailur artean, ildoaren ordean. Gailur mihi-urrunaren gailur-gangar hurbilak eta gailur mihi-hurbilaren gailur-gangar urrunak eratzen duten angelua ere kamutsa izaten da. Gailur urruna mihi-gailur biak baino apalagoa da. Batzuetan garapen-ildo xume azal bat aurki daiteke gailur mihi-urrunaren gailur-gangar urrunaren eta gailur urrunaren artean.

³ Tratman, 1950

⁴ *Ibid.*

Silueta urruna arteza izaten da iduneko herenean eta ganbildu egiten da ukigune urrunaren inguruan. Koroaren silueta hurbila zuzena da gehienetan iduneko herenetik ukiguneraino, eta ganbila bertatik herste-alderaino.

Idun-lerroa arteza da gehienetan. Erro-ondoa nahiz erro-aldea luzeagoak dira oro har mihi-aldean masail-aldean baino, mihi-aldeko idun-lerroa masail-aldekoa baino milimetro batez inguru gertuago baitago herste-aldetik. Erroen mihi-aldea masail-aldekoa baino estuagoa izateak ere luze antza hori areagotu egiten du. Erroen bikoizgunean sortzen den sakonunea itzaliz doa koroara hurbildu ahala, ohiz erroaren iduneko herenera iritsi ere gabe.

Atxikitze-alde hurbileko ikuspegia

Koroaren aurpegia ganbila da herste-herenean eta iduneko herenean, baina zapala da iduneko herenean. Koroaren siluetak erronboide antza du eta mihi-alderantzko makurketa nabarmena izaten da. Goi hagineta osterako erro-aldearen ardatz nagusia herste-aldearen erdialdetik iragaten da, eta beraz ez da koroaren makurketarik gertatzen. Ikuspegi honetatik gailur hurbil zorrotz biak dira agerian. Koroaren mihi-aldeko silueta herste-herenean da ganbilena, eta ostantzean zuzen samarra da. Masail-aldeko silueta osterako oso ganbila da iduneko herenean. Erdiko herena ia arteza da eta mihi-alderantz makurtuta dago. Herste-herena apur bat ganbila da, baina ez iduneko herena beste.

Bazter-gangar hurbila aurrez aurre dago ikuspegi honetatik. **Gailur mihi-hurbilaren eta gailur masail-hurbilaren gailur-gangar hurbilak** bat egiten dute bazter-gangar hurbilarekin.

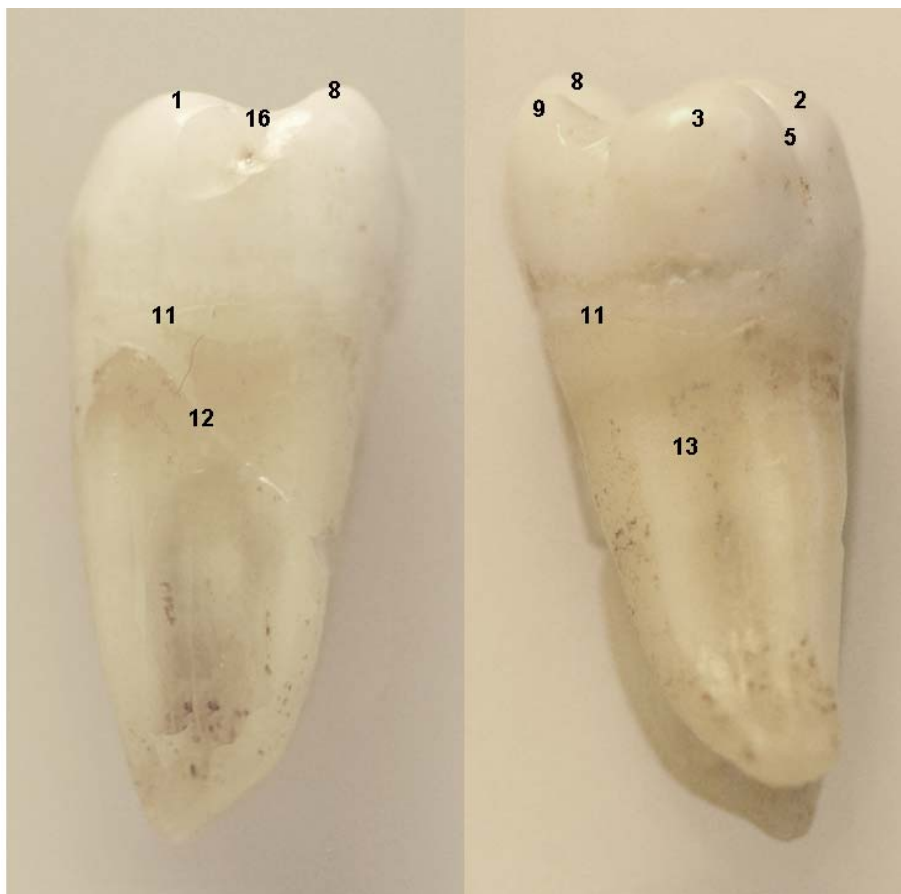
Idun-lerroa zuzena izaten da, herste-alderantz leunki uztaitua batzuetan eta mihi-aldean masail-aldean baino milimetro batez inguru herste-aldetik gertuago kokatzen da. Alde hau, hala ere, hagina zutitzean soilik ikus daiteke, baina bere berezko kokapenean hagina apur bat mihi-aldera makurtuta dagoenez gero, idun-lerroa zeharra dela ematen du.

Erro-aldean erro hurbila dago aurrez aurre. Bai koroa eta bai erro-aldea zabalagoak dira alde hurbilean alde urrunean baino.

Erroaren masail-aldeko silueta ganbilagoa da oro har mihi-aldekoa baino. Zuzena eta zuta da iduneko herenean, baina mihi-aldera okertzen da erdiko herenetik erpinera bitartean. Mihi-aldeko silueta berriz zuzenagoa izaten da. Erpina biribila da. Erroaren aurpegi hurbilaren erdialdean sakonune bat aurkitzen da goitik behera iduneko herenetik erpineko hereneraino. Batzuetan idun-lerroa bera ere gainditu eta koroaren iduneko hereneko sakonunearekin bat egin dezake. Ez dauka ordea garapen-ildorik bere baitan. Sakonune honek eta alde urrunekoak itzulikapena eragozten dute eta ondorioz hagina jarrera aldetik egonkortu egiten dute.

Atxikitze-alde urruneko ikuspegia

Koroaren aurpegi urruna ganbila da, bertan gailur urruna izateagatik, baina halere zapal samarra da iduneko herenean. Koroaren silueta alde hurbilekoaren oso antzekoa da. Alde honetako gailurrak apalak direnez gero, herste-aldeko eremu bat agerian geratzen da. **Gailur urruna** aurrez-aurre dago, doi bat masail-aldean kokatuta. Gailur urrunak eta **gailur mihi-urrunaren gailur-gangar urrunak bazter-gangar urruna** eratzen dute.



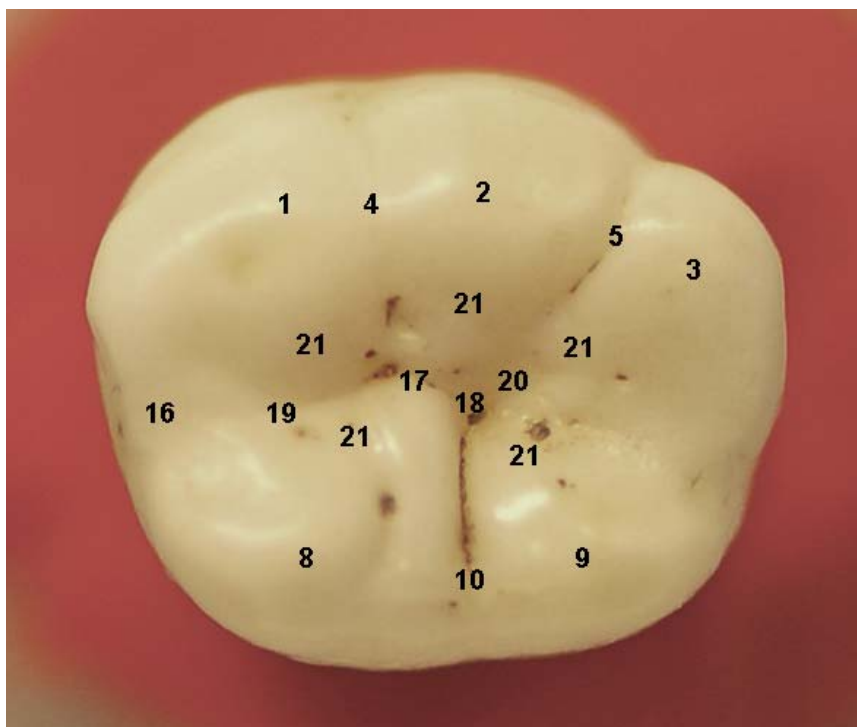
Lehenengo behe hagin iraunkorra. 1. Gailur masail-hurbila (higatuta). 2. Gailur masail-urruna (higatuta). 3. Gailur urruna. 4. Garapen-ildo masail-hurbila. 5. Garapen-ildo masail-urruna. 6. Ukigune hurbila. 7. Ukigune urruna. 8. Gailur mihi-hurbila. 9. Gailur-mihi-urruna. 10. Mihi-ildo. 11. Idun-lerroa. 12. Erro hurbila. 13. Erro urruna. 16. Bazter-gangar hurbila.

Erro-aldearen atxikitze-alde hurbilean ikusten den goitik beherako sakonune horren antzeko bat alde urrunean ere agertzen da, baina gehienetan azalagoa izaten da. Beste batzuetan erroaren aurpegia zapala edo apur bat ganbila izan daiteke erdiko herenean, baina erroak norabide urruna hartzen duen inguruan zokogune leun bat aurkitzen da sarri.

Herste-aldeko ikuspegia

Lehenengo behe haginaren herste-aldeak laukizuzen edo trapezoide antza du eta milimetro batez inguru zabalagoa izaten da hurbil-urrun ardatzean mihi-masaila ardatzean baino. Aipagarria da lehenengo goi haginean alderantziz gertatzen dela. Koroaren atxikitze-aldeen artean mihi-alderantzko konbergentzia ikusten da ukiguneetatik hasita. Berezitasun hau beheko hiru haginetan ikusten da oro har.

Bost gailur azaltzen dira guztira, **gailur masail-hurbila**, **gailur masail-urruna**, **mihi-hurbila**, **mihi-urruna** eta **gailur urruna**. Lehenengo behe haginaren %5ean ez da gailur masail-urrunik agertzen. Altuera aldetik gailur masail-hurbila da bostetarik handiena, eta ondoren mihi-hurbila, masail-urruna, mihi-urruna eta urruna gero eta txikiagoak dira hurrenez hurren. Azalera aldetik ere hurrenkera berean datoz handienetik txikienera baina mihi-hurbila handixeagoa izaten da masail-hurbila baino. **Bazter-gangar hurbilak** batu egiten ditu gailur hurbil bien gailur-gangar hurbilak. Alde urrunean osteraz bazter-gangar urrunak gailur urruna eta gailur mihi-urruna elkarrekin lotzen ditu. Inoiz ere gerta daiteke gailur masail-urrunik ez agertzea eta koroa lau gailurduna besterik ez izatea.



Lehenengo behe hagin iraunkorra. 1. Gailur masail-hurbila (higatuta). 2. Gailur masail-urruna (higatuta). 3. Gailur urruna. 4. Garapen-ildo masail-hurbila. 5. Garapen-ildo masail-urruna. 6. Ukigune hurbila. 7. Ukigune urruna. 8. Gailur mihi-hurbila. 9. Gailur-mihi-urruna. 10. Mihi-ildo. 11. Idun-lerroa. 12. Erro hurbila. 13. Erro urruna. 16. Bazter-gangar hurbila. 17. Erdiko ildo. 18. Erdiko hobia. 19. Hiruki antzeko hobi hurbila. 20. Hiruki antzeko hobi urruna. 21. Hiruki antzeko gangarrak.

Herste-aldeko hiru hobiak koroaren beste ezaugarri berezi bat dira, **erdiko hobia** eta **hiruki antzeko hobi** biak alegia. Hiruretarik nagusiena den erdiko hobia herste-aldearen erdian kokatua dago gutxi gora behera, eta hobirik azalena hurbila izaten da. Erdiko hobia gailur masail-hurbilaren, masail-urrunaren eta mihi-hurbilaren hiruki antzeko gangarren artean sortzen da. Bazter-gangar hurbilaren aldamen urrunean **hiruki antzeko hobi hurbila** aurkitzen da. Gailur mihi-hurbilaren eta gailur masail-hurbilaren hiruki antzeko gangarrek eta bazter-gangar hurbilak mugatzen dute eta sarritan ildo txikiren bat izaten du bere baitan. **Hiruki antzeko hobi urruna** ostera gailur mihi-urrunak eta masail-urrunak gailur urrunarekin batera sortzen dute. Hiruki antzeko hobi urruna txikiagoa izaten da eta ez ditu bere barnean hain maiz ildo osagarriak izaten. Edukitzekotan, **ildo mihi-urruna** edota **ildo masail-urruna** izango liriteke. Hobien sakonean **hobitxoak** aurki daitezke batzuetan.

Lau garapen-ildo nagusi aurkitzen dira herste-aldean: **erdiko ildo**a hurbil-urrun ardatzari jarraitzen diola, **mihi-aldeko ildo**a, **ildo masail-hurbila** eta **ildo masail-urruna**. Hauez gain **ildo mihi-urrun** txiki bat edota ildo osagarriak ere aurki daitezke. Halere, ildoak ez dira beti era berean agertzen herste-aldean eta ez dago arau aldaezinik. Batzuetan Y moduko antolaketak ikusten dira, eta beste batzuetan + edo X modukoak⁵. Erdiko ildoak, ildo masail-hurbilak eta mihi-aldeko ildoak erdiko hobia dute sorburu eta elkargune. Erdiko ildoak hiruki antzeko hobi hurbileraino luzatzen da alde batetik, eta bestetik hiruki antzeko hobi urruneraino. Ildo masail-hurbila gailur masail-hurbila eta masail-urrunaren artetik koroaren masail-aurpegiaren herste-hereneraino abiatzen da. Mihi-aldeko ildoak gailur mihi-hurbila eta mihi-urruna banatzen ditu elkarrengandik eta ondoren koroaren mihi-aurpegiaren herste-hereneraino luzatzen da. Ildo masail-urruna, berriz, hobi urrunean sortu eta gailur urrunaren eta masail-urrunaren artetik koroaren masail-aurpegiaren herste-hereneraino edo erdiko hereneraino iristen da.

Erro-aldea eta muin-aldea

Muin-kanalak handiagoak izaten dira gainontzeko behe hagineta baino. **Muin-adarrak** nabarmenak dira. Atxikitze-aldeetatik ikusita, **koroa-barrunbea** handia izaten da altueran, eta batzuetan erro-alderainokoa izan ere. Muin-adarren silueta kontuan hartu barik, koroa-barrunbeak laukizuzen antza izaten du, itxura oso aldakorra badu ere. Mihi-aldeetik edo masail-aldeetik begiratuta, muin-adarrak oso nabarmenak izaten dira eta koroa-barrunbea txikiagoa da altueran atxikitze-aldeetatik ikusita baino.

Erro hurbilak muin-kanal bi izaten ditu, eta erro urrunak bat bakarra gehienetan, sarritan bi aurki badaitezke ere. Muin-kanal hurbil biak meheak eta artezak izaten dira, baina erro osoa okerra bada kanalak ere oker samarrak izan daitezke. Gehienetan muin-kanal bakoitza bere

⁵ Jorgensen, 1955

aldetik irekitzen da erpinera, baina sarritan bat egiten dute muin-kanal biek erpineko herenean kanpora ireki aurretik. Bakan bada ere, batzuetan erro hurbila bitan banatuta agertzen da⁶.

Erro urrunak muin-kanal handi bakar bat izaten du gehienetan, zabala mihi-masaila ardatzean, baina batzuetan muin-kanal biak guneka elkarrengandik banatuta agertzen dira bolizko hesi mehe batzuen bidez.

Koroaren iduneko herena zeharka ebakiz gero, muin-barrua laukia dela ikus daiteke, apur bat handiagoa hurbil-urrun ardatzean mihi-masaila ardatzean baino, eta koroaren silueta bera bezala apur bat zabalagoa alde hurbilean alde urrunean baino. Hala ere batzuetan boli pus karen bat aurkitzen da koroa-barrunbeto mihi-aldean edo masail-aldean. Erroa zeharka ebakiz gero, muin-kanalei erroen siluetaren antza hartzen zaie. Erro hurbilak giltzurrun itxura edo 8 itxura izaten du. Erro urruna biribilagoa izaten da eta muin-kanal bakarduna, baina erro zabalagoetan muin-kanal bi aurki daitezke bolizko hesi txikiak tarteka dituela.



Lehenengo behe hagin iraunkorra. 22. Muin-adarrak. 23. Koroa-barrunbea. 24. Muin-kanalak.

⁶ Tratman, 1938