

Tartu Ülikool  
Arstiteaduskond  
Hambaarstiteadus

Kreete Teng  
**Juure resorptsioonid**  
Referaat

Tartu 2013

## Sisukord:

<b>Sisukord:</b> .....	<b>2</b>
<b>Sissejuhatus</b> .....	<b>3</b>
<b>Hamba sisene resorptsioon</b> .....	<b>5</b>
<b>Sisemine pinnaresorptsioon</b> .....	<b>5</b>
<b>Sisemine kompenseeriv resorptsioon</b> .....	<b>5</b>
<b>Sisemine edasiarenev põletikuline resorptsioon</b> .....	<b>5</b>
<b>Hamba väline resorptsioon</b> .....	<b>7</b>
<b>Väline pinnaresorptsioon</b> .....	<b>7</b>
<b>Väline edasiarenev põletikuline resorptsioon</b> .....	<b>7</b>
<b>Kompenseeriv väline resorptsioon (anküloos)</b> .....	<b>9</b>
<b>Kokkuvõte</b> .....	<b>11</b>
<b>Kasutatud kirjandus:</b> .....	<b>12</b>

## Sissejuhatus

Juure resorptsioon võib olla füsioloogiline (piimahammaste resorptsioon) või patoloogiline protsess (jäävhammaste resorptsioon) (Rathe, 2006). Hamba juure resorptsioone jagatakse sisesteks ja välisteks, mis omakorda jagunevad eri tüüpideks. Sisemine resorptsioon jaguneb: pinnaresorptsioon, kompenseeriv resorptsioon (sisemine anküloos), edasiarenev põletikuline resorptsioon. Välimine resorptsioon jaguneb: pinnaresorptsioon, edasiarenev põletikuline resorptsioon ja anküloos. (Vink, 2006).

Resorptsioon võib esineda ühel või mitmel hambal korraga ja põhjuseks on, kas trauma, parodontiit, ortodontiline ravi, hamba sisene valgendamine, tsüst, tuumor või pulbi nekroosist tingitud stiimulist (Rathe, 2006). Paljude võimalike etioloogiliste tegurite hulgas peetakse ulatusliku resorptsiooni peamiseks põhjuseks geneetilist eelsoodumust. Resorptsioonile võivad avaldada mõju mitmed süsteemsed tegurid. Suurenenud vastuvõtlikkust on kirjeldatud allergikutel ja astmaatikutel, alkoholiga liialdajatel ning kortikosteroidide suurte annuste korral. Samas on mitmed uuringud kinnitanud resorptsiooni vähenemist L-türosiini manustamisel. (Nigul, 2006).

Mõju avaldavad ka hammastega ja hambumusega seotud tegurid. Resorptsiooni all kannatavad peamiselt eesmised ühe juurega hambad. Üldiselt on leitud, et endodontilist ravi saanud hambad on resorptsioonile vähem vastuvõtlikud. Tekkes on soodustavaks mitmesugused hambumusanomaaliad ja patoloogilised situatsioonid, mille puhul hammaskond koormatakse üle. (Nigul, 2006)

Juure resorptsiooni teke on seotud mehhaaniliste faktorite ja bioloogilise aktiivsusega, mis selgitab immunoloogiliste struktuuride rolli. Hamba kõvakude resorptsiooni rakud on odontoklastid, need on väga sarnased osteoklastidele, erineb suuruses, odontoklastid on väiksemad. (Silva, 2008).

Kliinilises praktikas saab resorptsiooni ulatust hinnata röntgenülesvõttelt. Kõige täpsemad on paralleeltehnikas tehtud periapikaalsed ülesvõtted.

Panoraamröntgeniülesvõtete kasutamisel resorptsiooni hindamiseks on ka puudusi. Panoraampildi keskmiseks suurenduseks hinnatakse 20-35% ning selle tõttu võib resorptsiooni üle hinnata 0,4-1,7mm, periapikaalsel ülesvõttel on vastavad näitajad <5% ja 0,3mm. Tihti on intsisiivide piirkonda panoraampildid raske jälgida, mistõttu on raske hinnata ka juure kuju. (Nigul, 2006).

## **Hamba sisene resorptsioon**

Sisemist resorptsiooni esineb harvem kui välimist. Resorptsioon on seotud traumaga või kaariesega, millele lisandub bakterite invasioon pulpi (Kanas, 2011).

### **Sisemine pinnaresorptsioon**

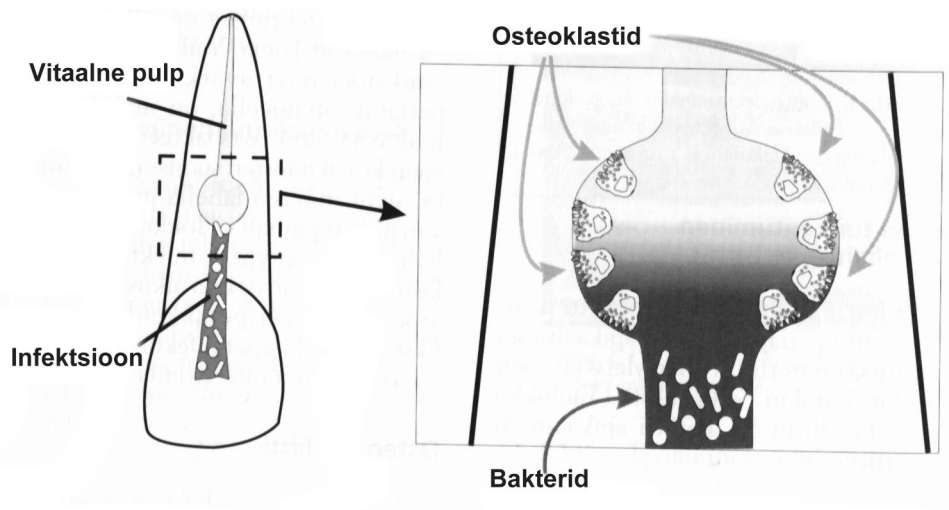
Sisemine pinnaresorptsioon tekib trauma tagajärjel juure apikaalses osas või juurefraktuuri korral tservikaalse fragmendi apikaalses osas. Pindmine resorptsioon on ise paranev ja jääb tihti diagnoosimata, sest pole röntgenpiltidelt hästi nähtav. Ravi ei vaja. (Vink, 2006).

### **Sisemine kompenseeriv resorptsioon**

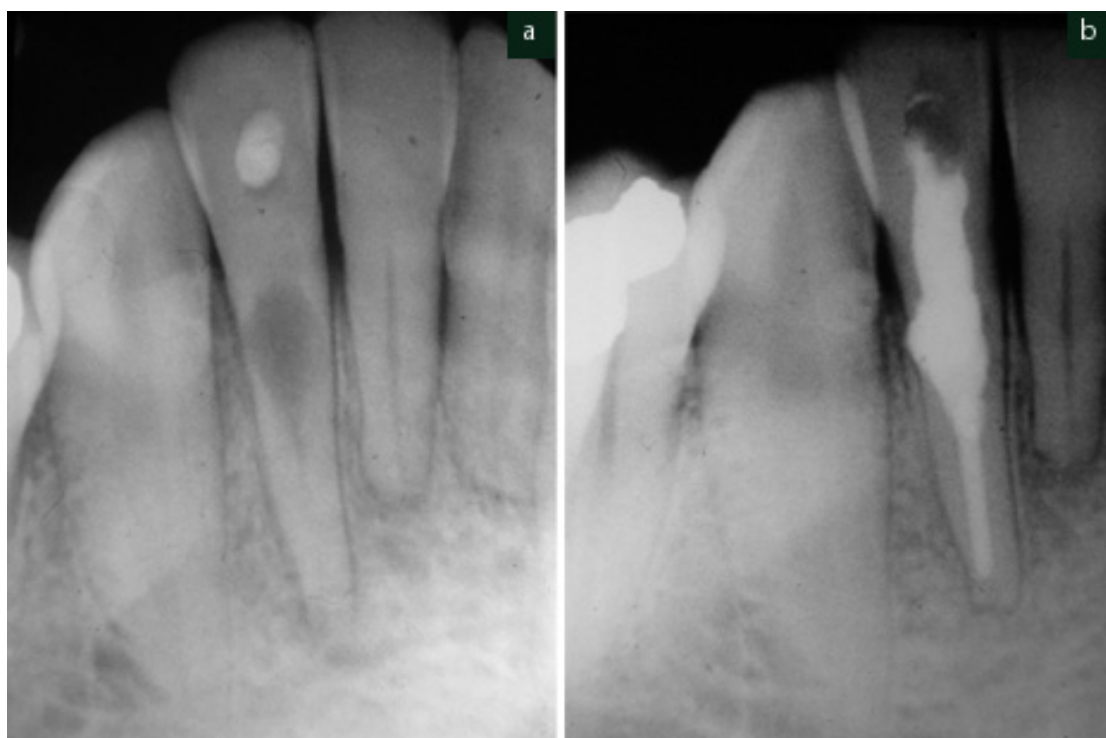
Sisese anküloosi etioloogia ei ole päris selge. Võib-olla hambatrauma komplikatsioon, kus pulbi revaskularisatsiooni tagajärjel kasvab pulbiruumi periapikaalsest piirkonnast pärit sidekude. Selle tagajärjel takib pulpi luutaoline kõvakude. Röntgenoloogiliselt paistab, nagu oleks pulbiruum sulgunud sekundaardentiini apositsiooni tagajärjel. Histoloogiliselt on selles elavale koele iseloomulik võrgustik. Diferentseerida tuleb seda sekundaarse dentiiniga sulgunud juurekanalist, mis ei vaja ravi. Sisese anküloosi arenedes ja kanali infitseerudes võib juureravi osutada tehniliselt väga raskeks, kuid revaskularisatsioonil on juureravi vajalik. (Vink, 2006).

### **Sisemine edasiarenev põletikuline resorptsioon**

Hambatrauma korral, millele lisandub juurekanali ja/või dentiinikanalite infektsioon. Sisene edasiarenev resorptsioon paistab röntgenülesvõttel juurekanali ebanormaalse, ümara või ovaalse laienemisena. Resorptsiooni tservikaalsel poolel on pulp tüüpiliselt surnud ja seal esineb infektsioon. Tihti kulgeb sümptomiteta. Tuleks toetada juureravi. Eriti hoolikalt tuleb eemaldada pulbikude. (Vink, 2006). Juureravi kaltsiumhüdroksiidiga (Nigul, 2006).



Pilt 1. Edasiarenev põetikuline resorptsioon (Vink, 2006).

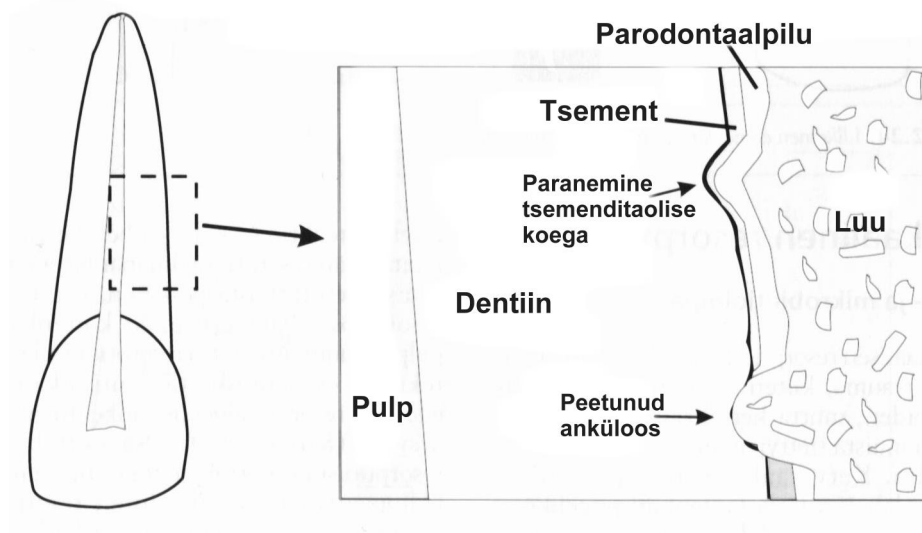


Pilt 2. Sisemine resorptsioon ja juurekanali täitmine gutta-perchaga (Carrotte, 2004).

## Hamba väline resorptsioon

### Väline pinnaresorptsioon

Etioloogias on pea alati trauma. Kahjustatakse juure pealmist rakukihti, ka pretsementi. See stimuleerib osteoklasti-tüüpi rakke, mis resorbeerivad tsementi ja dentiini. Pindmine resorptsioon on ise piirnev protsess: reparatiivsed rakud taastavad kahjustuskoha kõvakoega. Ka väline pinnaresorptsioon jääb tavaliselt röntgenülesvõttel märkamata. Ravi ei vaja, kuid vajab röntgenkontrolli. (Vink, 2006).

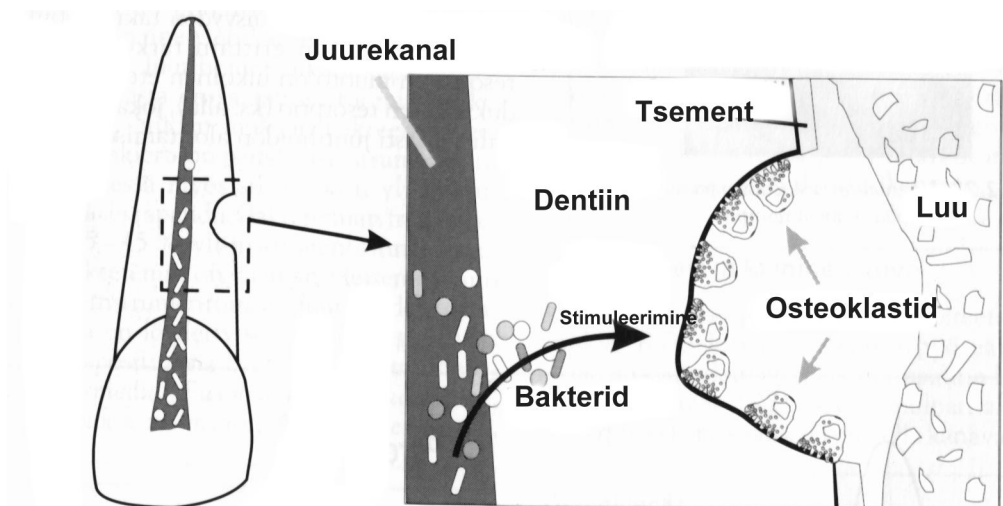


Pilt 3. Pinnaresorptsioon (Vink, 2006)

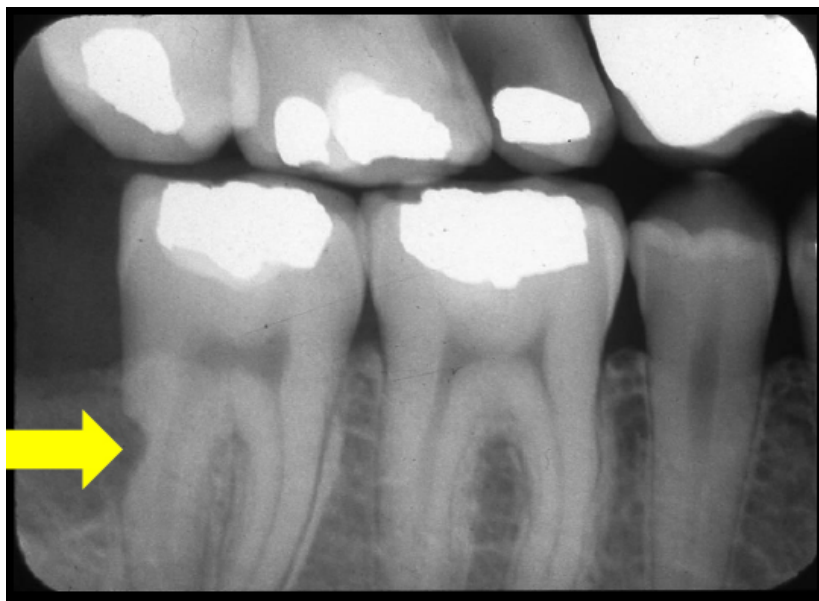
### Väline edasiarenev põletikuline resorptsioon

Resorptsioon võib olla nii tservikaalne kui apikaalne. Apikaalne põletikuline resorptsioon võib tekkida, kui kaaries ulatub pulbiõõneni, traumaatilise intrusiooni ja ortodontilise ravi korral. (Kanas, 2011).

Tservikaalsel resorptsioonil lisaks traumale lisandub siin etioloogias ka juurekanali bakteriinfektsioon, mis tekitab resorptsiooni dentiinkanalite kaudu. Ravi puudumisel võib see kiiresti viia hambakaotuseni. Diagnoos pannakse röntgenülesvõtte põhjal. Tihti sümptomid puuduvad. Juureravi tuleb alustada kohe kui resorptsioon on diagnoositud. Kanal puhastatakse hoolikalt ja täidetakse tihedalt kaltsiumhüdrosiidiga. (Vink, 2006).



Pilt 4. Edasiarenev põletikuline resorptsioon (Vink, 2006).



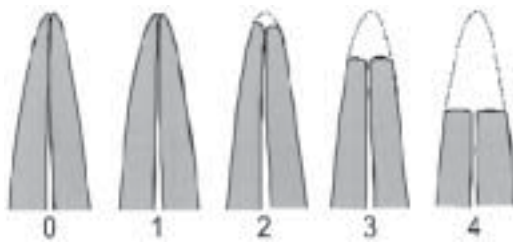
Pilt 5. Välimine tservikaalne resorptsioon (Gonzalez, 2011).

Apikaalne resorptsioon on ortodontilise ravi vältimatu kõrvaltoime. Enamikel juhtudel resorbeerub minimaalne osa juure tipust, harvem tekib ulatuslik resorptsioon. Raskusastme hindamisel kasutatakse sagedamini Levanderi ja Malmgreni klassifikatsiooni (Pilt 6):

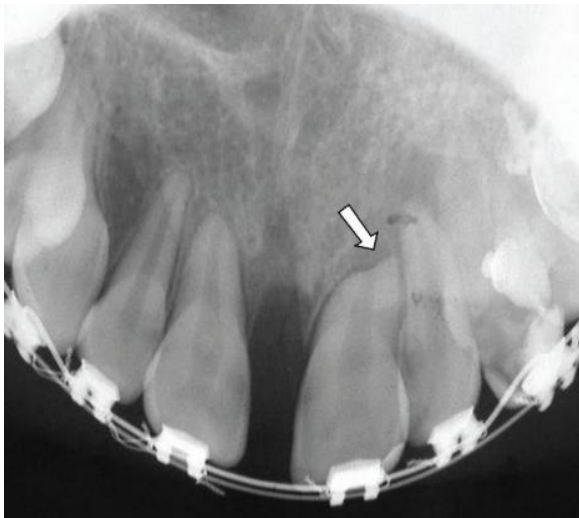
1. aste: juurepind on ebatasane
2. aste: resorptsioon <2mm (kerge)
3. aste: resorptsioon 2mm-  $\frac{1}{3}$  juurepikkusest (mõõdukas)



4. aste: resorptsioon  $> \frac{1}{3}$  juurepikkusest (ulatuslik) (Nigul, 2006).



Pilt 6. Apikaalse resorptsiooni raskusastmed (Nigul, 2006).



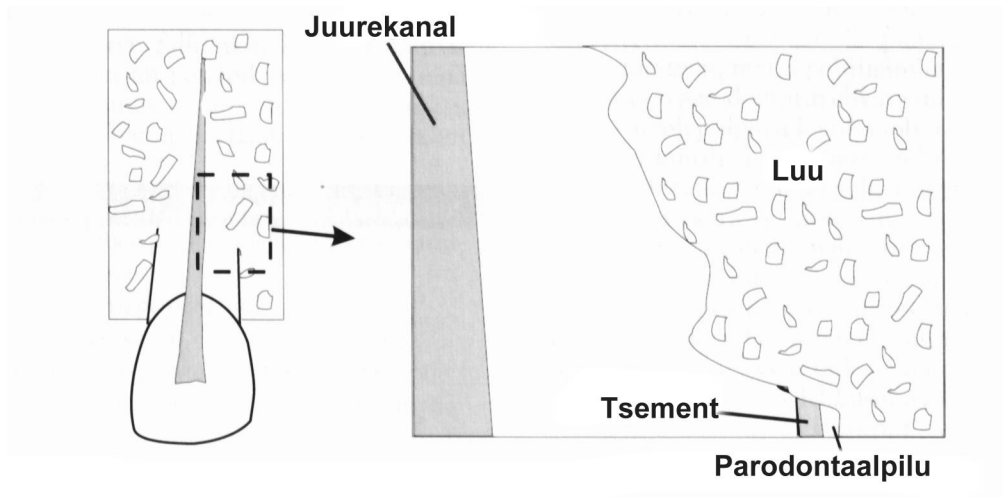
Pilt 7. Apikaalne resorptsioon (Canoglu, 2010).

Ortodontilise ravi korral on leitud, et ravi kestus ja juuretipu poolt läbitav distant, mida läbib juuretipp luu sees ortodontilise ravi käigus, on korrelatsioonis resorptsiooni ulatusega. Resorptsiooni tekke võimalust suurendab ülemiste intsisiivide juurte surumine vastu kortikaalluud. Resorptsiooni jätkumisel ortodontilise ravi lõpetamise järel on vajalik juureravi kaltsiumhüdroksiidiga. (Nigul, 2006).

### **Kompenseeriv väline resorptsioon (anküloos)**

Etioloogias on trauma, mille tulemusena on parodontaalligament ulatuslikult kärbunud. See põhjustab juureresorptsiooni, mille käigus hamba kõvakude asendub luukoega. Diagnoositakse röntgenpildi järgi. Kliiniliselt võib märgata hamba liikuvuse vähenemist (puudumist). Ulatuslikule anküloosile pole tõhusat ravi. Arvatakse et anküloos võib veel pidurduda, kui resorptsioonist on haaratud vähem kui 20 % juurepindalast. Anküloos on väga aeglane (aastaid kestev)

protsess. Seega ei ole mingit põhjust hammast eemaldada enneaegselt. (Vink, 2006).



Pilt 8. Kompenseeriv väline resorptsioon (Vink, 2006).

## Kokkuvõte

Resorptsioon võib olla füsioloogiline, mis esineb piimahammastel või patoloogiline, mida jagatakse omakorda sisemiseks ja välimiseks. Resorptsiooni põhjusteks on trauma, parodontiit, pulbiidõneni ulatuv kaaries, ortodontiline ravi, hamba sisene valgendamine, tsüst, tuumor, pulbi nekroosist tingitud stiimulist. Paljude võimalike etioloogiliste tegurite hulgas peetakse ulatusliku resorptsiooni peamiseks põhjuseks geneetilist eelsoodumust. Resorptsioonile võivad mõju avaldada mitmed süsteemsed tegurid, hammastega ja hambumusega seotud tegurid. Resorptsiooni ulatust hinnatakse röntgenülesvõttel.

Sisemist resorptsiooni esineb harvem kui välist. Pinnaresorptsiooni korral ei ole ravi vajalik, kuid põletikulise resorptsiooni korral on ravi meetodiks kaltsiumhüdrokksiidiga juureravi.

Välimine resorptsioon esineb sagedamini. Pindmine resorptsioon on ise piirnev protsess, mis ravi ei vaja. Edasiarenev põletikuline resorptsioon võib-olla nii tservikaalne kui apikaalne. Teostada juureravi.

## Kasutatud kirjandus:

Canoglu, E., Turgut, M., Tekcicek, M. (2010). Healing of External Inflammatory Root Resorptions and Periapical Lesions without Surgical Treatment in an Operated Oblique Facial Cleft Case. <http://scolaris.beta.semanticscholar.org/articles/european-journal-of-dentistry/2853828>. (04.12.13)

Carrotte, P. 2004. Endodontics: Part 9 Calcium hydroxide, root resorption, endo-perio lesions. <http://www.nature.com/bdj/journal/v197/n12/full/4811897a.html>. (04.12.13)

Gonzalez, S. 2011. Case of the Week: External resorption. <http://drghostoothpix.com/2011/07/22/this-week-in-the-clinic-external-resorption/> (04.12.13)

Kanas, R., Kanas, S. (2011). Dental Root Resorption: A Review of the Literature and a Proposed New Classification -<http://www.dentalaegis.com/cced/2011/04/dental-root-resorption-a-review-of-the-literature-and-a-proposed-new-classification#sthash.DKHlmZjQ.dpuf> (04.12.13)

Nigul, K., Jagomägi, T.(2006). Ortodontilisest ravist tingitud juureresorptsioon. [http://www.eestiarst.ee/static/files/036/ortodontilisest\\_ravist\\_tingitud\\_juureresorptsioon.pdf](http://www.eestiarst.ee/static/files/036/ortodontilisest_ravist_tingitud_juureresorptsioon.pdf) (03.12.2013)

Rathe,F., Nölken,R., Deimling,D., Ratka-Krüger,P. 2006. External root resorption. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16610460>. (03.12.2013).

Silva,LB., Guimaraes,CS., Santos,RA.(2008). Immunology of root resorption: A literature review. <http://www.ijdr.in/article.asp?issn=0970-9290;year=2008;volume=19;issue=4;spage=340;epage=343;aulast=Silva>. (03.12.2013)

Vink, M. 2006. Resorptsioonid. <http://www.hambaarst.ee/artiklid/714/resorptsioonid/?hi=resorptsioon>. (03.12.2013).