

Suu ja südamerwise seostest

TAI 18.mai LOENG

Laste hammaste tervis 2/21-8



**Eesti
Haigekassa**

Hambaarst Marek Vink

Üldhuvitavad kasutud faktid?

- Organismis ületab mikroobide arv keha rakkude oma kümnekordselt ehk kokku ca 10^{15} bakterit
- Inimese soolestikus ja nahal pesitseb 1-2 kg baktereid (>1000 liiki)
- Hambakatus on tuvastatud ca 700 mikroobiliiki.
- 1 ml süljes on ca 10^9 bakterit
- Voodihaigel tekitab kopsupõletikku suuõõnest lähtuv anaeroobsete (igeme)patogeenide aspiratsioon..

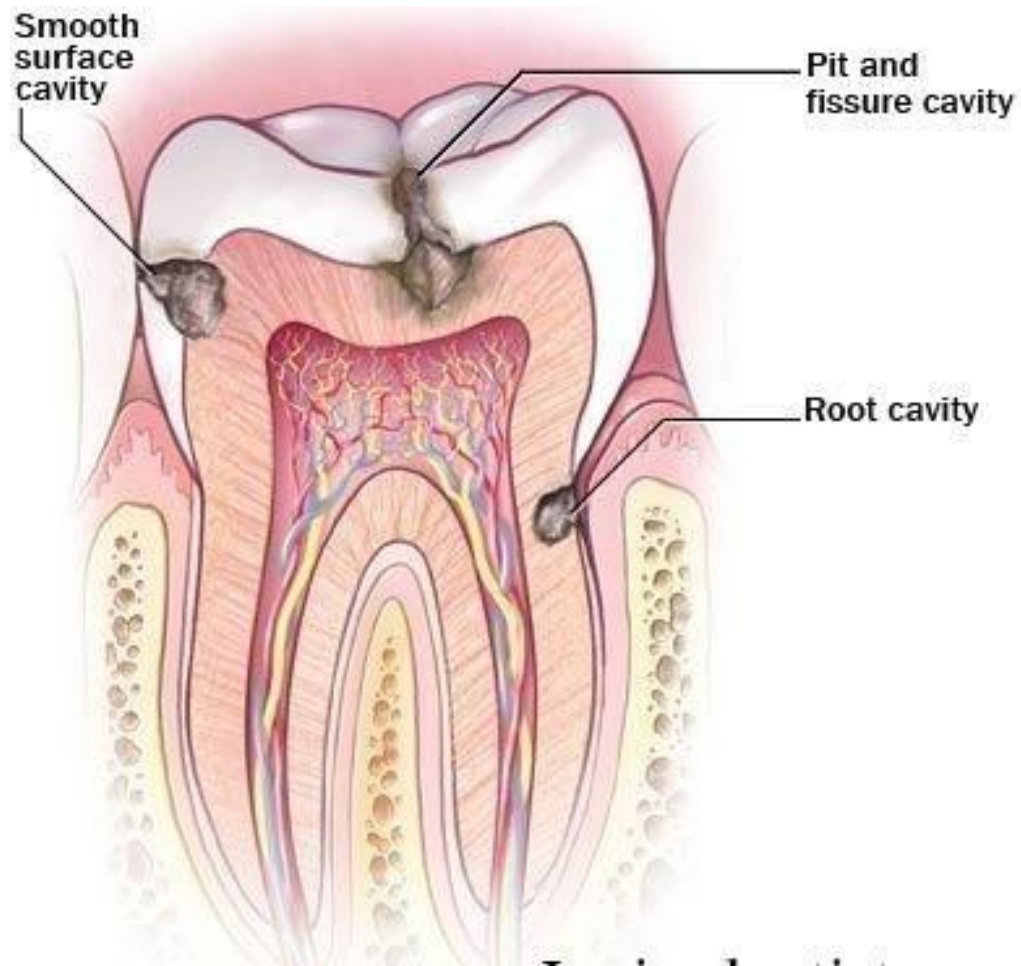
Fokaalinfektsioon

- 1900 William Hunter lõi teooria, et suubakterid on vastutavad paljude üldhaiguste eest
- ja soovitas hambaid pigem eemaldada, et infektsioon (“oral sepsis”) ei leviks
- Britannias ja USAs viis see hammaste hulgi eemaldamisele
- 1940-50 see teooria “kummutati”, sest ei leitud põhjuslikku seost, et hammaste eemaldamise järel oleksid patsiendid paranenud...

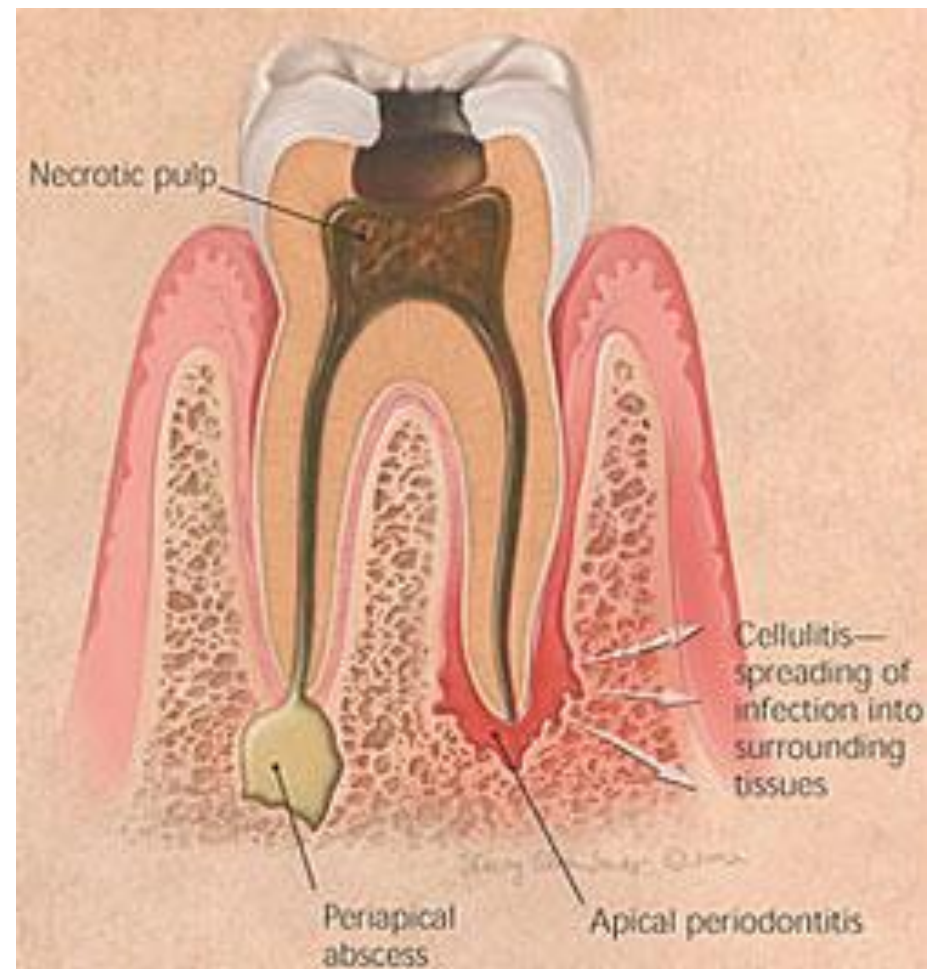
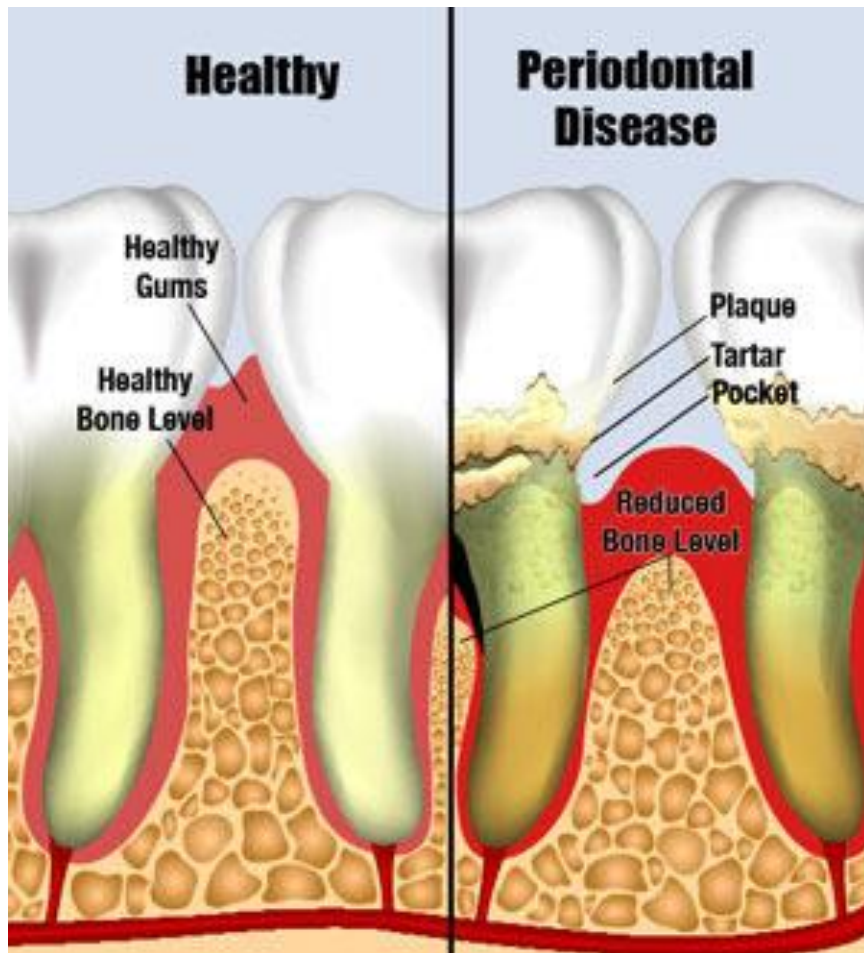
Delikaatne sõnastus ja tegelik sõnum

- Kaarise kahjustusega hammas ja põletikus igemekude pakuvad mikroorganismidele suurepäraselt elupaika.
- Loe: kõdunevas hambakoes ja mädases igemetaskus pesitseb eluohtlikke mikroorganisme miljon korda rohkem võrrelduna terve hamba- ja igemekoega.

Kaaries

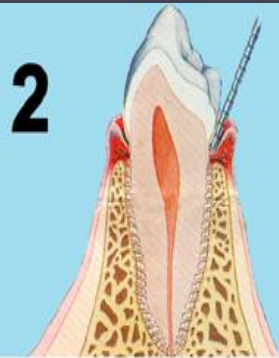


Parodontiit = periodontiit





Healthy Teeth & Gums



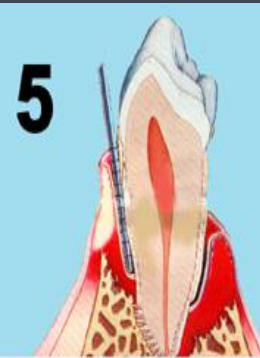
Gingivitis



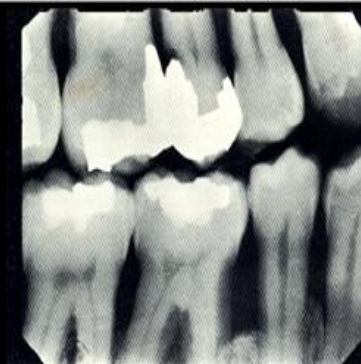
Early Periodontitis

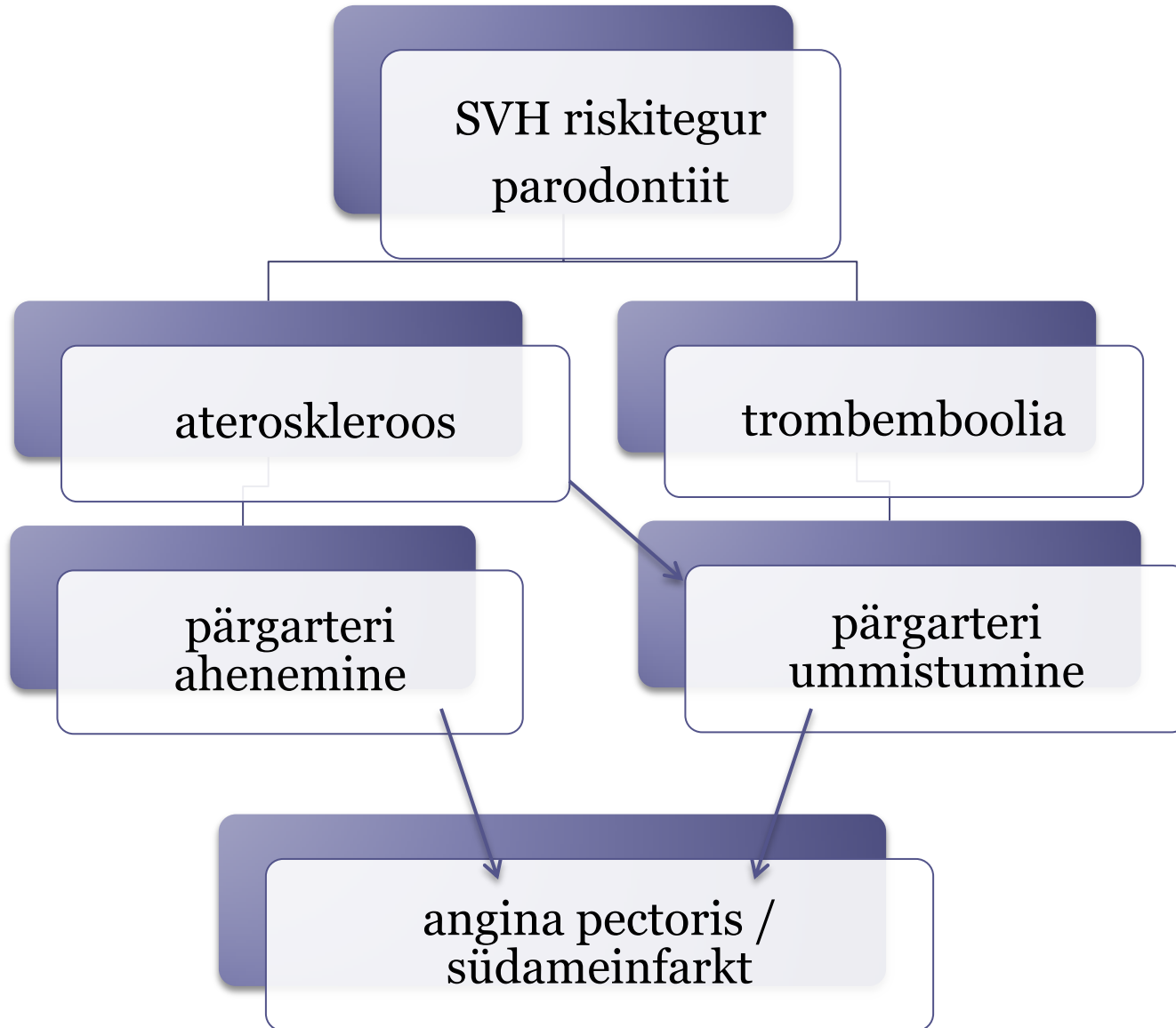


Moderate Periodontitis



Advanced Periodontitis







Parodontiit

- Hamba kinnituskoe põletik ehk parodontiid on krooniline haigus, mida põhjustavad hambakaelal allpool igemepiiri pesitsevad bakterid. Mööda hambakaela kasvavad mikroobid järjest sügavamale.
- Reeglina “lammutab” organism kaitsereaktsioonina veresoontirikka luukoe, mille kaudu infektsioon kogu organismi kiiresti vallutaks, viimasest hambakaelal olevast bakterist umbes paari millimeetri kaugusele.
- Nii vähenebki parodontiidi edenedes hammast ümbritseva luuserva kõrgus, kuni viimases staadiumis organism hamba hülgab. Inimene ise avastab sellisel juhul suus loksuva hamba, mida ainult turses ja punetav igemekude kinni hoiab.

Nakkushaigus?

- Nagu kaariesepisik, nakkub ka parodontiidi põhjustaja sülje vahendusel perekondlikult.
- Haigestumine sõltub bakterite arvust, kontaktide sagedusest ja vastuvõtja geneetilisest soodumusest.
- Terve inimese suus leidub parodontiiti põhjustavaid baktereid väga vähe või üldse mitte.
- Asjakohase parodontiidi raviga on võimalik igemehaige nakatamisriski vähendada.
- Ravi tulemusel saavutatud suu mikrofloora (normaalne ökoloogiline) tasakaal takistab edaspidi haigustekitajate arvu kriitiliselt suureks kasvamist.

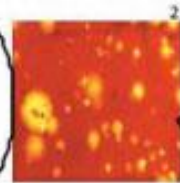
Krooniline haigus

- Kui nakkus on juba saadud, siis jäävad kurjad pisikud suhu hammaste elukaare lõpuni.
- Seepärast klassifitseeritakse nii hambakaaries kui ka hambakinnituskudede põletik tänapäeval kroonilisteks haigusteks.
- "The separation of dentistry from medicine is a **historical accident**," said Dr Gerhard Seeberger (Italy) in his opening speech to the FDI European Regional Organization, meeting in Prague, Czech Republic, on 28 and 29 April.
- Prof Denis Bourgeois (France), Head of the ERO working group on prevention, discussed the **relationship between oral health and cardiovascular disease** in the context of noncommunicable diseases (NCDs). He pointed out that there is an opportunity, based on a common risk factor approach, for dentists to play a more active role in prevention and early diagnosis.

Periodontal disease



1



2

Subgingival biofilm



Neutrophil

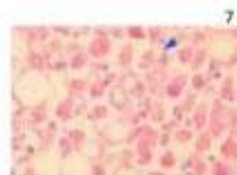


Lymphocyte



Macrophage

Cytokines



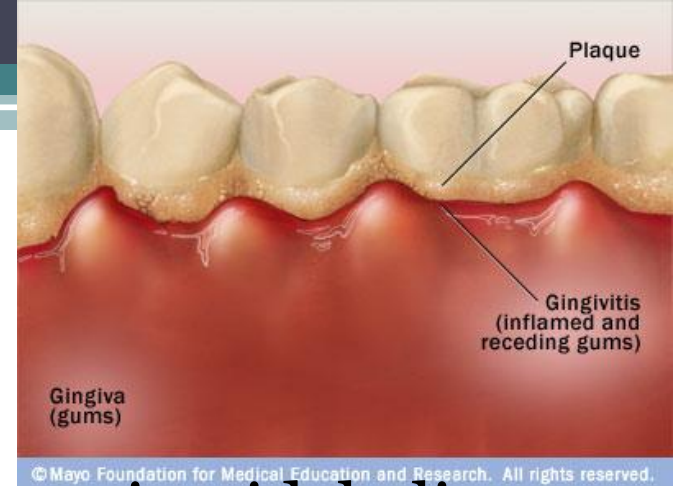
Hepatocytes



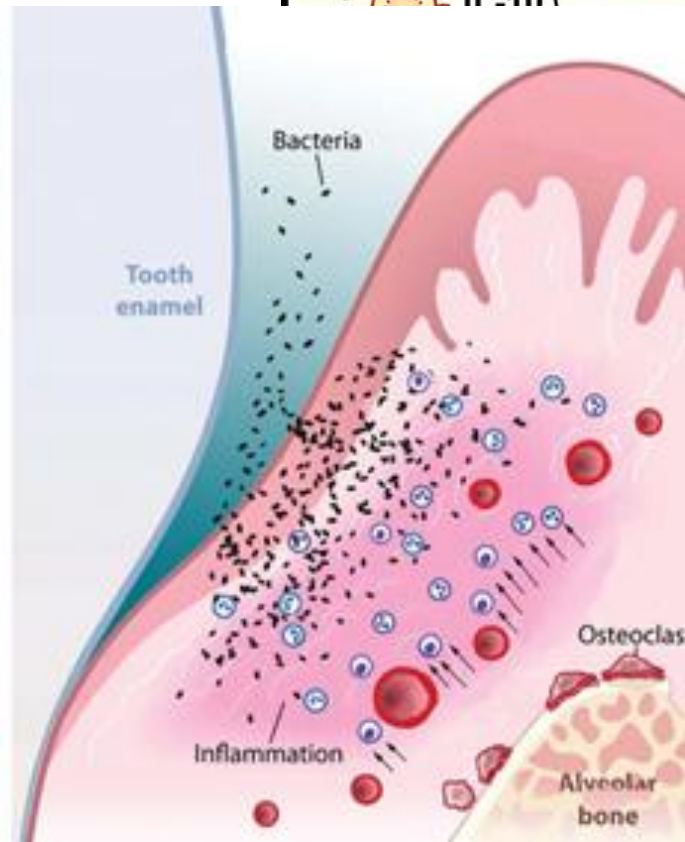
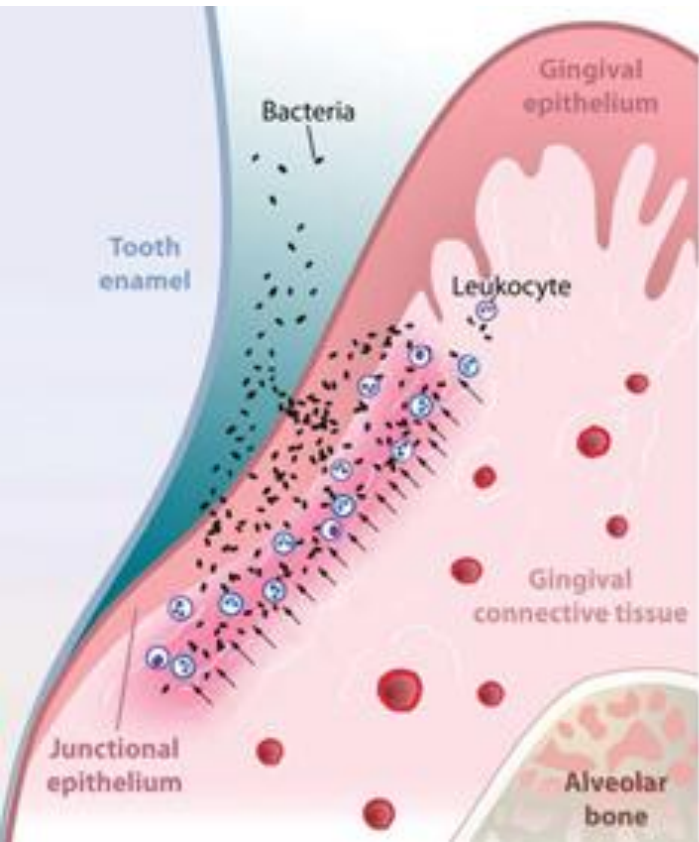
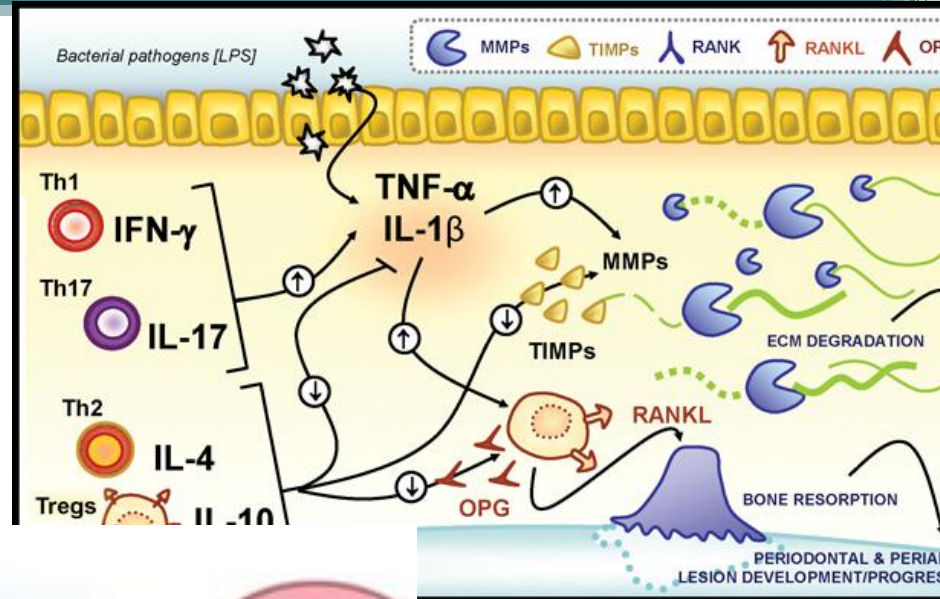
C-reactive protein – three-dimensional structure

Figure 1- Biological plausibility diagram that periodontal infection may increase the serum levels of C-reactive protein

Kämblasuurune haav



- 90ndatel märgati, et ajuinfarktiga patsientidel oli palju hammastest lähtunud infektsioone.
- Vastav ilming tõdeti ka südameinfarkti haigestunud patsientidel.
- Infarkti põdenud patsientidel oli suus vähem hambaid. Hammaste eemaldamise põhjuseks oli suupiirkonna infektsioon.
- Avastus ei üllata, sest igemepõletiku korral on suus kämbla pindalaga võrreldav lahtine veritsev haav, mis on mikroobidele avali värav inimorganismi tungimiseks.



Baktereemia

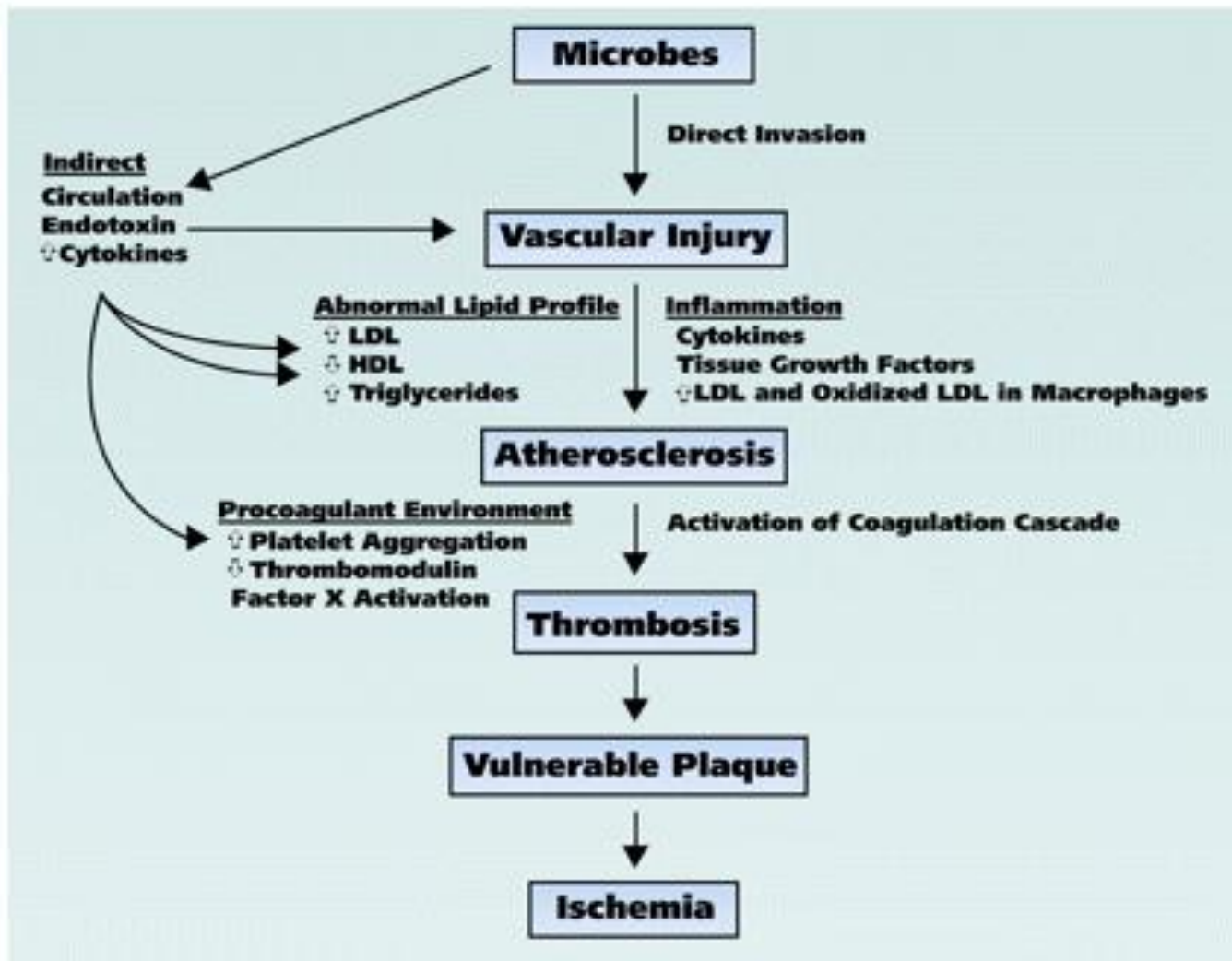
- Baktereemia ehk vereringesse tunginud bakterid käivitavad süsteemse põletiku reaktsiooniahela, milles kannatavad ka haiguskoldest eemalolevad organid.
- Kroonilise igemepõletiku korral on igemekude katubakteritega võitlemiseks vajalike kaitsekehade kohaletoomiseks ülerikkalikult varustatud väikeste veresoontega, mille tõttu veritseb ige juba kergel kokkupuutel.
- Nii satuvad mikroobid vereringesse näiteks hambaid harjates või tihkemat toitu närides. Vereringesse võib baktereid sattuda ka hambaraviprotseduuride käigus, näiteks jäänukjuurt või hambakivi eemaldades.

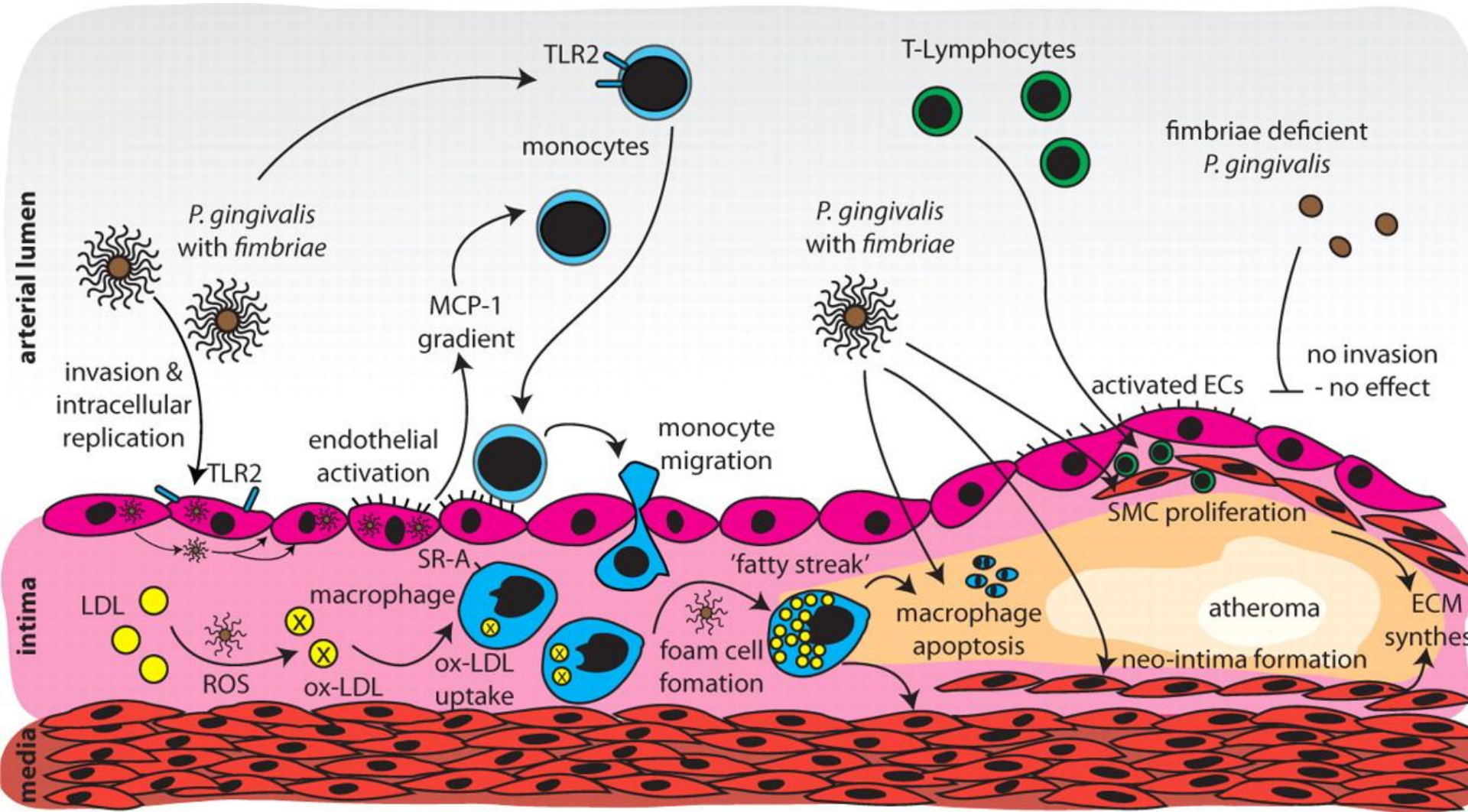
Ohtlik pidev bakteremia

- Esiteks käivitab see organismis üldise häirereaktsiooni - süsteemse põletikukaskaadi. Patsient ei pruugi seda eriti tundagi, kuid verepildis kasvavad põletikunäitajad ja muuhulgas ka “halva” kolesterooli tase, mida seostatakse otseselt ateroskleroosi tekkega.
- Teiseks erituvad vereringesse põletiku virgatsained ka lõualuus hammast ümbritsevast lokaalsest põletikust, mis võimendab üldist põletikureaktsiooni.
- Kolmandaks suudavad põletikus igemetaskust, kus bakterite arv on terve igemega võrreldes miljonikordne, lähtunud pisikud vereringe kaudu südameni jõudes kinnituda pärgarteri sisekestale.

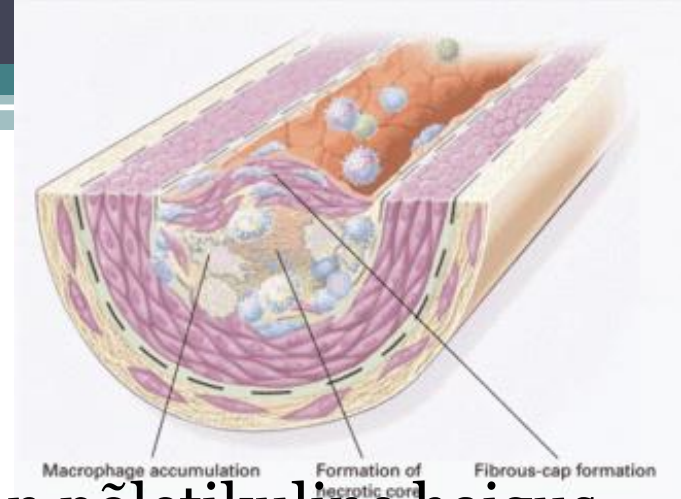
Lokaalne → üldine põletik

- Veresoonesseina rakku sisse tungides käivitub selles hävituslik põletik ja sklerootiline protsess.
- Sellest vabanevate virgatsainete toimel võimendub üha enam ka organismi üldine põletikureaktsioon.
- Hamba kinnituskudede põletik võimendab ateroskleroosi, kui SVH peamist põhjustajat, mitmekordselt.



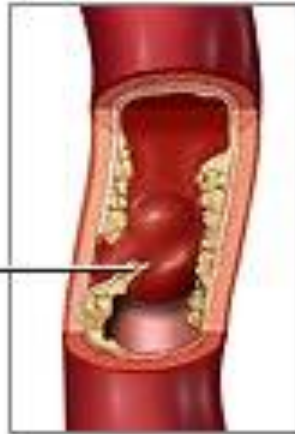


Ateroskleroos

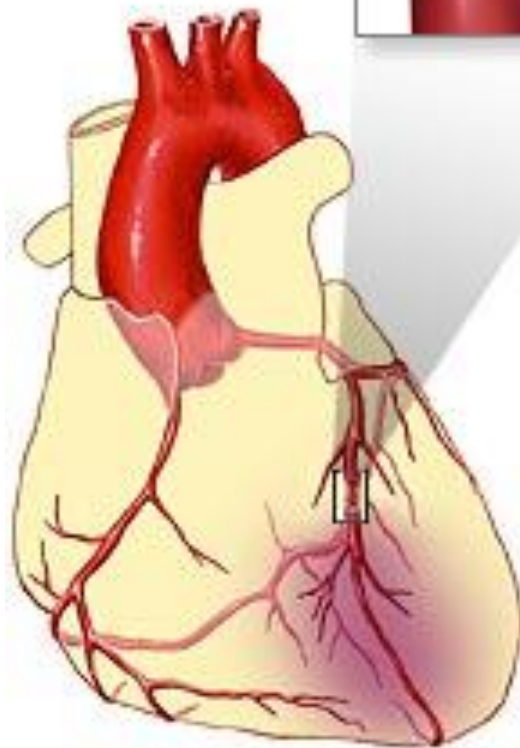
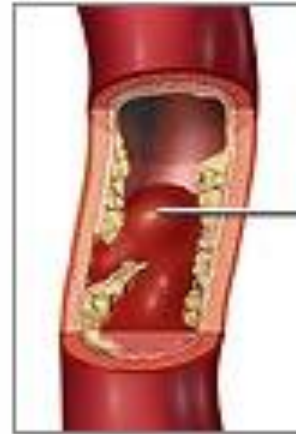


- Ateroskleroos ehk arterilubjastus on põletikuline haigus, mille korral veresoonte sisekestadele ladestuvad rasvainest paksendid ehk naastud, mis tasapisi lubjastuvad. Selle tagajärjel sooned ahenevad kuni ühel hetkel ummistuvad ja/või muutuvad rabadaks ja rebenevad.
- Parodontiidi põhjustavad bakterid käivitavad arteriseinas põletiku ja naastu rebenemise, mille tagajärjel tekib tromb ehk veresoonesisene vereklomp, mis elutähtsa organini jõudes blokeerib seal verevarustuse ja põhjustab infarkti.
- Südamehaigel väheneb ainuüksi adekvaatse parodontiidi ravikuuri järel LDL-kolesterooli tase 25%, mis vähendab nende südameinfarktirisiki 30-50%.

Unstable
plaque
ruptures

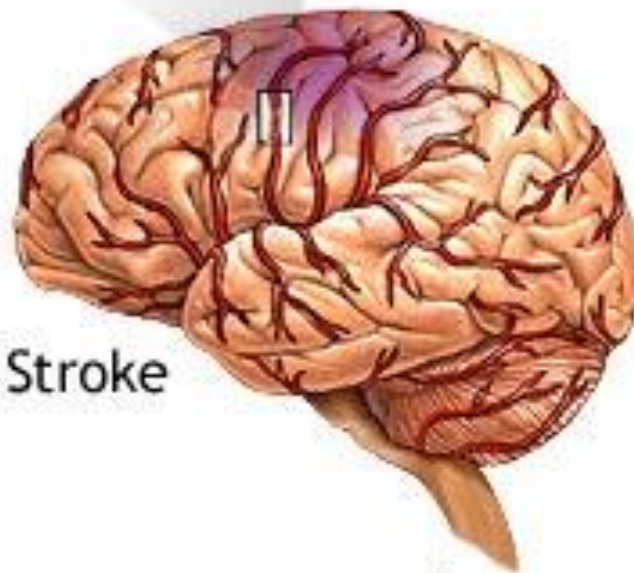


Blood clot
blocks
blood flow



Heart
attack

Stroke



ADAM.

Trombide teke

- Hammastest lähtunud infektsioonid kujutavad endast suurt riski südamehaigustega patsientidele, sest need tõstavad üldiste põletiku mõjuainete kõrval ka vere hüübimisaktiivsust.
- Suurenenud hüübimisaktiivsus soodustab mikrotrombide teket ning sedasi arterite ummistumist.

Parodontiit tõstab ..

- üldist SVH haigestumise ja infarktiriski 25% võrreldes tervete või vähe- kahjustatud igemetega
- 25-49-aastaste meeste hulgas aga 70% !!
- halb suuhügieen tõstab SVH riski 2 korda



Süsteemne võimendus..

- suuõõne infektsioon
 - baktereemia
 - bakteritoksiinide mõju
 - immunomehhanismid
- veresoone seinna infektsioon
- **südame sisekesta infektsioon**
- neerupäsmakeste infektsioon
- jne

Endokardiit

- Juba eelmise sajandi algusest tuntakse hambahaiguste ja endokardiidi ehk südame sisekesta põletiku vahelist seost.
- Nimelt reageerib suubakterite valk südame sisekesta rakustruktuuriga, mille tagajärjel tekib väga raskete tagajärgedega infektsioos-allergiline reaktsioon, mille tagajärjel võib tekkida tõsine klapiirike ja eluohtlik südamepuudulikkus.
- Õnneks esineb endokardiiti suhteliselt harva, kuid seda haigust põdenud ja tehisklapi või -veresoonega patsiendid vajavad enne hambaraviprotseduure baktereemiast tulenevate tüsistuste ärahoidmiseks antibiootikumikaitset.

Endokardiidi risk

- 8% endokardiitidest on põhjustanud marginaalse või apikaalse parodontiidi bakteritest
 - (arvestamata hambaraviprotseduuriga võimalikult kaasneva baktereemiaga)
- just seepärast rõhutab Ameerika Südamearstide Liit, et bakteriaalse endokardiidi ennetamiseks on tähtis ülal hoida väga head suutervist

SVH traditsioonilised riskitegurid..

- suitsetamine
- düslipideemia
- kõrge vererõhk
- diabetes mellitus
- alkohol
- vanus

• ei seleta ateroskleroosi teket

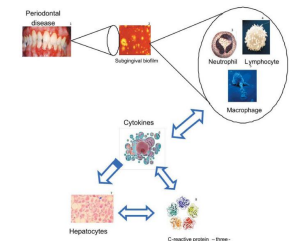
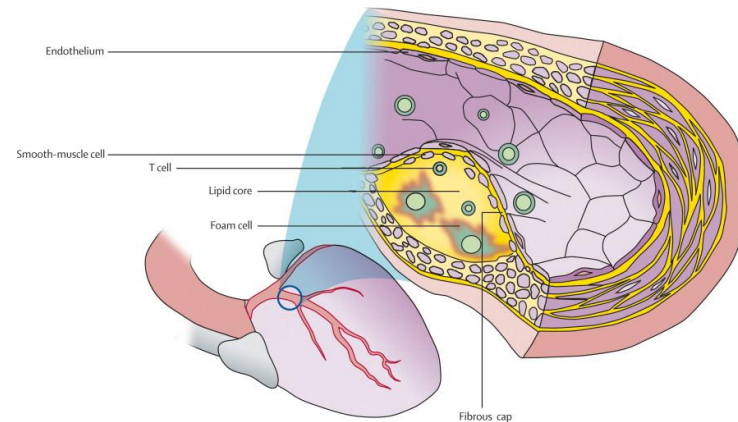


Figure 1: Biological plausibility diagram that periodontal infection may increase the serum levels of C-reactive protein

Kas parodontiit põhjustab...

- SVH, kopsupõletikku, enneaegset sünnitust?
- Tänapäeval on tõenduspõhine vastus: parodontiit tõstab haigestumise riski mitmetesse süsteemsetesse haigustesse.
- s.t, et parodontiiti ei saa nimetada otseseks SVH põhjustajaks,
- samamoodi ei saa nii nimetada ka kolesterooli..

Parodontiidi "üldmõjud"

- baktereemia ehk mikroobide tungimine vereringesse
- igemepõletiku virgatsainete esilekutsutud süsteemne põletik
- "enesehävitusliku" reaktsiooni esilekutsumine lokaalselt
 - lõualuus
 - arteriseinas
- suuõõne bakterite hingamisteedesse tungimine
- enneaegse sünnitustegevuse esilekutsumine
- veresuhkru tasakaalutus ...

SVH riski vähendamine

- SVH kontrollimiseks tuleb korraga mõjutada võimalikult mitut riskitegurit, mille abil suudetakse südamehaiguse ilmumine edasi lükata üha kõrgemasse ikka.
- Soomes on see saavutatud ja ka meil peaksid südamearstid patsiendi läbivaatamisel hindama ka suutervist, kui tõsist riskitegurit.
- Kogemus näitab, et parodontiidi ravi kuuri järel vähenevad vereseerumis põletiku ja hüübimishäired.
- See efekt vähendabki südamehaiguste riski.

Õnneks on parodontiit..

- täiesti kontrollitav SVH riskitegur
- vastupidiselt
 - vanusele
 - soole
 - geneetikale
 -



Kõige odavam viis SVH ennetamiseks: mehhaaniline katu eemaldamine

