



Eesti Hambaarstide Liit  
Estonian Dental Association



**ESHL**

**Eesti Suuhügienistide Liit**  
**Estonian Dental Hygienist Association**



**Eesti Haigekassa**  
Estonian Health Insurance Fund

# TERVISEEDENDUSPROJEKT

## "LASTE HAMMASTE TERVIS"

Marek Vink  
Laili Lutsar  
Terje Altosaar

EHL juhatuse liige  
ESHL president  
ESHL asepresident

*Tervist edendava projekti rahastamise leping nr 2-21/49*

# Mõisted

- terviseedendus
  - edendab positiivse(l)t tervist
  - ennetab haigestumist
    - tervisekasvatuse
    - profülaktika
    - tervisekaitse abil

# mõisted

- tervisekasvatus
  - terviseteadlikkuse ja
  - -oskuste arendamine
- indiviidi
- rühma
- ühiskonna tasandil

# mõisted

- haiguste profülaktika - ennetavad meetmed
  - indiviidi
  - ühiskonna tasandil
- tervise kaitsmine
  - mõjutab ümbritsevat keskkonda tervislikkuse suunas

# Mõtteviis vajab veel kinnistamist?

- haigestumise ärahoidmine on odavam, humaansem ja tõhusam, kui haiguse tüsistuste ravi
- tagajärgede ärahoidmiseks tuleb mõjutada põhjusi

# Projekti eesmärk ja oodatavad tulemused

- Projekti üldeesmärk on alustada kaarieseennetusega optimaalsel ajahetkel ehk enne, kui toimub nakatumine/haigestumine.
- Projekti jätkumisel oleks ideaaljuhul võimalik üles kasvatada kaariesevabade hammastega põlvkond.
- Tänu paranenud suutervisele paranevad pikemas perspektiivis ka kõik üldised rahvatervise näitajad, mis säästab tulevasi tervishoiukululusid nii otseselt kui kaudselt ning parandab elanikkonna elukvaliteeti.

# Individuaalne haiguste ennetamine

- primaarne preventatsioon
  - haigestumise ärahoidmine
  - haigestumise riski vähendamine
- sekundaarne preventatsioon
  - haiguse peatamine ja haiguse edenemise pidurdamine
- tertsiaarne preventatsioon
  - takistatakse olemasoleva haiguse ägenemist / ravimine, taastusravi
  - ennetatakse komplikatsioone
- kvaternaarne preventatsioon
  - üritatakse ennetada paranenud haiguse taaspuhkemist



# Eesmärk

Minimaalselt seatakse eesmärgiks hammaste terviseolukord, kus DMF-indeks on vähenenud WHO poolt ette nähtud tasemele 2020. aastaks. Lääne-Euroopa jaoks näeb ette see, et

- vähemalt 80% 6-aastastest lastest oleksid kaariesevabad ning
- 12-aastaste keskmine DMF-indeks oleks väiksem kui 1,5.

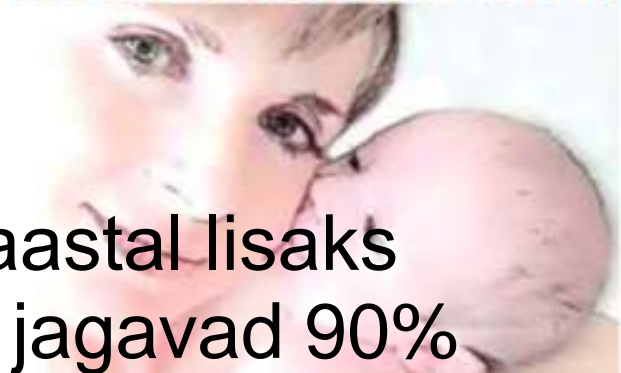
# Kaugeesmärk

Projektis osalevad täiendkoolituse läbinud suuhügienistid ja hambaravis töötavad õed tagavad tulevikus kestliku süsteemse terviseedendusliku tegevuse siht- ja sidusrühmades.

Kaariese ennetustegevusse haaratakse võimalikult paljude asjasse puutuda võivate institutsioonide töötajad: naistenõuandlased, pereõdede, ämmaemandad, lasteaedade/koolide ja maakonna terviseedendusametnikud ning tervishoiuala üliõpilased.

# Konkreetne eesmärk?

**LAPSE SUU  
ON PERE PEEGEL!**



Eesmärgiks seatakse, et järgmisel aastal lisaks informeerimisele ja motiveerimisele jagavad 90% pereõdedest kohustusliku 4,5 kuuse imiku koduvisiidil ajal lapsevanematele infovoldikuid hambahaiguste kontrolli all hoidmise kohta.

Terviseameti registri järgi on Eestis umbes 725 pereõde. Projekti raames koostatakse pereõdedele konkreetne juhend 0-3 aastaste laste vanemate informeerimiseks ja motiveerimiseks hambahaiguste osas.

# Sihtrühm

Sihtrühmaks on lapsed vanuses 0–3 aastat, kelle elukohaks on Eesti, sealhulgas vene keelt kõnelevad lapsed.

2011 a. andmetel on kuni 3a lapsi 45 000.

Sihtrühmaks on lasteaias käivad lapsed, nende vanemad ja lasteaia personal ning pereõe vastuvõtul käivad 4,5 kuu vanuste imikute vanemad.

Projekti raames viiakse läbi vähemalt 40 koolitust 40 erinevas lasteasutuses.

# Sidusrühmad

Vähemalt 30 pereõde läbivad praktilise väljaõppe ja tegelevad oma nimistu laste suuhügieeni ja toitumisharjumuste kujundamisega.

Vähemalt 100 sidusrühma esindajat (pereõed, ämmaemandad, lasteaiaõpetajad jne) osalevad teabepäevadel.

# Tulemuslikkuse hindamine

Projekti tulemuslikkust hinnatakse projekti tegevustel osalenud laste, nende vanemate ja tervishoiutöötajate arvuga.

Sihtrühma hõlmatus aastal 2011 on vähemalt 600 last ja 200 lapsevanemat.

Projekti raames on 15 maakonnas läbi viidud vähemalt 40 koolitust 40 erinevas lasteasutuses.

Vähemalt 12 tervishoiutöötajat lisaks 2010.a koolitatutele on omandanud pädevuse anda sihtrühmale hambahaigusi ennetavat teavet.

Vähemalt 3 perekoolis on õppekavasse liidetud lapseea kaariese ennetamise info.

# Pakkumuse maksumus

**31960** eurot ehk 500 065,33 krooni

# Meelevaldsed arvutustehted?

- sihtgrupp on 45000?
- projekt haarab 600 last
  - s.t üks seitsmekümnest?
- 1 sihtgrupi liikmeni jõudmine maksab 50€
- kui saada kätte sidusgrupp (n 800 õendustöötajat)
- sidusgrupi 1 liige saab oletuslikult kätte 40 sihtgrupi liiget
  - $40 * 800 = 32000$
- sidusgrupi kaudu sihtgrupini jõudmine maksab 1€

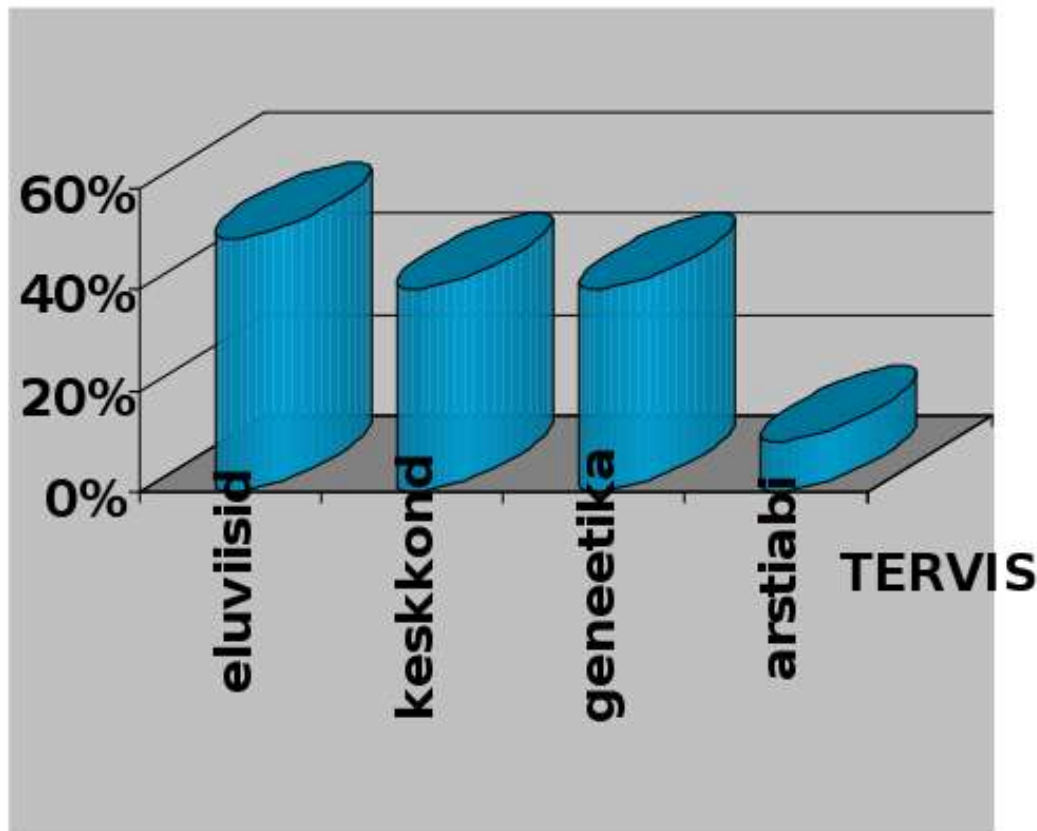


# Tulevikuvisioon

- projektipõhine "tõmblemine" on asendunud stabiilse "visioonipõhise" rahastamisega
- püsivalt on teravik suunatud primaarsele preventatsioonile
  - elluviijad on peamiselt ämmaemandad ja pereõed
  - keskastme hambaravispetsialistide (suuhügienistide) abiga korraldavad logistikat maakonna terviseedendusspetsialistid
  - keda koordineerib hambaarstide liidu või ülikooli spetsialist
- ennetustegevus kasvab koos sihtgrupiga ehk liigub lastega kaasa
  - seega paisub ka terviseedendustegevuse eelarve
  - samas vähenevad tüsistuste ravimise kulud

# Populatsiooni tervis (WHO)

Tervis - füüsilise, psüühilise ja sotsiaalse heaolu seisund.



# Hoiakute kujundamine

- teatud (rahvalik??) arusaam eeldab, et tuleb "ravida"
  - samas teame, et meditsiini osa tervises vaid 10-15%
- ennetustegevuses tuleks kampaaniakorras hoiakuid muuta
  - näiteks "kinnita turvavöö" või "kanna helkurit" stiilis sotsiaalse reklaamikampaaniaga
- eeldab kultuuri muutust kodanike eneste hulgas
  - väärtussüsteem
  - kuidas me suhtume tervisesse

# Kas otsida miljoneid või tegeleda rahvastiku tervisega?

*Lisaraha suunamine tervishoidu ilma pikaajalise plaanita ei paranda midagi*

## KOMMENTAAR

**ANU KASMEI**

Rahvatervise Instituut, Lõuna-Taani Ülikool



Anu Kasmel kirjutab, et pöörates suuremat tähelepanu ennetustegevusele ja rahva tervisele, väheneks tervishoiu rahavajadus. Meie poliitikud aga eelistavad finantseerida kliinilist meditsiini just ennetuse arvelt.

Rahvastiku tervisenäitajates on viimasel aastakümnel ilmnenud enneolematult suured lõpped ning tervishoid vaevleb rahapuuduses. Palavikuliselt otsitakse allikat, kust puuduvad 400 miljonit leida.



taksid siin perearstide süsteemi tervisearenduslikud ja haigusi ennetavaid lähenemised.

Paraku aga on nii tervishoiusüsteemi kui selle süsteemi rahastajasse tugevalt juurdunud vaid meditsiinilise lähenemised. Tervishoiusüsteemil näib toetust nii omavalitsuste kui ka teiste struktuuride poolt.

Järjest sagedasemad diskussioonid sotsiaalse tervise arengu protsessid tulemuslikust mõjust rahvastiku tervisele peaks panema meid mõtlema, mil viisil ühendada tervise meditsiiniline ja sotsiaalne mudel, et peamine rõhuasetus liiguks paikkonna ja kogukonna tervisesuutlikkuse arendamisele, mis on elanikkonna tervise arengus peamine eeltingimus.

### Toetus ja tolerant olulised

Sotsiaalsete tervise mõjurite valda tähtsus elanikkonna tervises viitab sotsiaalse sidususe ja sotsiaalse kapitali arendamise vajadusele.

Sotsiaalse kapitali all mõeldakse toetavaid võrgustikke, kindlustunnet, pakkuvaid suhteid ja ühiste väärtuskogumit, millel on suundumus kasvada ja sotsiaalset kapitali taastoota. Toetav ja tolerantne ühiskond on selline, kus rahvas püsib terve.

Soosed sotsiaalse kapitali ja tervise vahel on tänaseks kindlalt tõendatud leidnud. Teadusuuringud tervisevaldkonnas näitavad, et mida kõrgem on ühe paikkonna sotsiaalne sidusus, vastastikune usaldus ja turvatunne, seda parem on seal rahva tervis.

Sotsiaalse kapitali teadlik kasvamine on uus mitte-majanduslik poliitiline vahend, millel on mitmeid eeliseid suuri ressursse nõudvate vahendite ees. Oleks suur viga alahinnata



[kiku.hambaarst.ee](http://kiku.hambaarst.ee)



Eesti Hambaarstide Liit  
Estonian Dental Association



**ESHHL**

Eesti Suuhügienistide Liit  
Estonian Dental Hygienist Association

JUSS JA JASS MÄNGIVAD HAMBAAARSTI JUURES

TRÜKITUD HAIGEKASSA FINANTSEERIMISEL. AINULT TASUTA JAGAMISEKS.



**Eesti Haigekassa**

Estonian Health Insurance Fund



Eesti Hambaarstide Liit  
Estonian Dental Association



**Eesti Haigekassa**  
Estonian Health Insurance Fund

# JUSS EI TAHA HAMBAAUKE!

TRÜKITUD HAIGEKASSA FINANTSEERIMISEL. AINULT TASUTA JAGAMISEKS.

© 2011, Lasteveeb OÜ



Eesti Hambaarstide Liit  
Estonian Dental Association



**ESHHL**

Eesti Suuhügienistide Liit  
Estonian Dental Hygienist Association



**Eesti Haigekassa**  
Estonian Health Insurance Fund

# JUSS MEISTERDAB SUHKRUKELLA

TRÜKITUD HAIGEKASSA FINANTSEERIMISEL. AINULT TASUTA JAGAMISEKS.

© 2011, Lasteveeb OÜ



# HAMBASÕBRALIK SUHKRUKELL HOIAB HAMBAD TERVED!



KÕIK TOIDUAINED PEIDAVAD ENDAS SUHKRUID.  
IGA TOIDUKORRAGA SAAVAD SUHKRUST ENERGIAT KA KATUPISIKUD.  
PISIKUTE ELUTEGEVUSE JÄÄKPRODUKT ON PIIMHAPE.  
HAPPERÜNNAK SÖÖVITAB HAMB A PEHMEKS.  
SAGE SÖÖMINE EHK KESTEV HAPPERÜNNAK LÕHUB HAMB A.  
HAMBAAUK EHK KAARIES ON KÕDUNEV HAMB A KUDE.

KAARIEST SAAB VÄLTIDA HAMBASÕBRALIKULT TOITUDES.  
SEE TÄHENDAB PIKEMAJD PAUSE SÖÖMISKORDADE VAHEL.  
TOIDUKORDADE VAHEL ON AINUÕIGE JOOK VESI.





## СДЕЛАЙ ВЕСЕЛОЙ ЧИСТКУ ЗУБОВ

Детям не нравится чистить зубы и они могут сопротивляться этому. В этом случае родители должны исхитриться сделать чистку зубов веселой и захватывающей деятельностью.



Ниже приведены несколько идей для веселой чистки зубов:

\* Почистите сначала свои зубы, чтобы ребенок видел, что это ежедневная обычная процедура.

\* Если Вы чистите зубы перед зеркалом, обратите внимание ребенка на его отражение - это его развлекает.

\* Найдите песенку для чистки зубов. Детям нравится музыкальное сопровождение, которое Вы слушаете только во время чистки зубов.

\* Используйте песочные часы, наблюдение за которыми успокаивают и захватывают ребенка.

\* Иногда поможет цветная зубная паста или новая интересного вида зубная щетка.



## ПЕРВОЕ ПОСЕЩЕНИЕ ЗУБНОГО ВРАЧА

Первый раз посетить зубного врача можно примерно в возрасте одного года. Визит должен состояться в первой половине дня, когда ребенок еще не устал. Разумно для первого знакомства с кабинетом зубного врача взять с собой ребенка во время своего контрольного визита к врачу, так как Вы своим поведением показываете ребенку пример. В зависимости от состояния зубов, существенны регулярные проверочные визиты к врачу, которые нужно совершать раз в год или чаще. Конечно, зубная боль не должна стать причиной первого визита к врачу. Негативный опыт детства может привести к появлению нездорового страха к зубному врачу на всю жизнь. В присутствии ребенка говорите о лечении зубов только позитивно. Нельзя мотивировать ребенка чистить зубы, пугая зубным врачом. Угрозы, что будет сделан укол или будут сверлить, так же как и разговоры между собой о болезненном опыте лечения зубов, надолго остаются в памяти ребенка и вызывают бесосновательную брезань зубного врача.



Информация о здоровье полости рта и развитии детских зубов читайте <http://kiku.hambaarst.ee>



## TEE HAMBAPESU LÕBUSAKS

Lastele ei pruugi hambapesu meeldida ja nad võivad sellele vastu sõdida. Sellisel juhul tuleb lapsevanemal kavalusega hambapesu lõbusaks ja põnevaks ettevõtmiseks muuta.



Allpool mõned vihjed lõbusamaks hambapesuks:

Pese kõigepealt puhtaks oma hambad, et see on igapäevane loomulik toiming.

Kui pesed hambaid vannitoa peegli ees, juhi lapse tähelepanu tema peegelpildile – see teeb talle nalja.

Lela hambapesu laul, lapsele meeldiv muusikapala, mida kuulata ainult hambapesu ajal.

Kasuta liivakella, mille vaatamine last rahustab ja pakub põnevust. Mõnikord võib abi olla värvilisest hambapastast või uuest põneva välimusega hambaharjast.



## ESIMENE HAMBAARSTIKULASTUS

### ПОПУСТУЯ ТАК, СБЕРЕЖЕШЬ ЗУБЫ ЗДОРОВЫМИ!

- \* Кариес-инфекционное заболевание
- \* Не пользуйтесь общей посудой с маленьким ребенком, не очищайте соску ребенка с помощью собственного рта.
- \* Даже рот младенца и зубы маленького ребенка нужно чистить.
- \* Зубному кариесу способствуют враждебные для зубов привычки питания.
- \* Ребенок не должен засыпать с едой во рту, потому что во сне из-за пониженного слюноотделения самоочищение ротовой полости недостаточно.
- \* Зубы выдерживают только от пяти до шести приемов пищи (или кислотных атак) в день.
- \* Оставляйте между приемами пищи возможно длинные промежутки, в которые для утоления жажды дается только чистая вода!
- \* Своевременно отучайте ребенка от бутылки и соски. Не кормите ребенка в возрасте старше одного года по ночам. И грудное вскармливание в этом возрасте опасно для зубов ребенка.
- \* Есть смысл избегать сладостей и подслащенных сахаром напитков как можно дольше, их можно давать только вместе с приемом пищи.
- \* Привычка следить за гигиеной рта закладывается с малолетства.
- \* Чистите зубы ребенка два раза в день флюоридосодержащей зубной пастой, если ребенок уже умеет выплевывать излишнюю пену от зубной пасты.
- \* В зависимости от состояния зубов, существенны регулярные проверочные визиты к врачу, которые нужно совершать раз в год или чаще.

## NIJ KÄITÜDES HOIAD HAMBAD TERVED!

- » Kaaries on nakkushaigus.
- » Ära kasuta väikelapsega ühisel toidunõusid ega puhasta luttu enda suus. Hoolitse, et seda teaksid ka vanavanemad.
- » Ka imiku suu ja väikelapse hambad vajavad pesemist.
- » Laps ei tohi uinuda toit suus, sest magades on suu loomulik puhastumine süüjeerituse vähesuse tõttu puudulik.
- » Hambad kannatavad päevas välja ainult viis kuni kuus söögikorda ehk happierinnakut.
- » Jäta toitmiskordade vahele võimalikult pikad vahed, mil janujoogiks satub suhu ainult puhas vesi!
- » Võõruta laps õigeaegselt lutipudelist ja lutist. Ära toida üle aasta vanust last öösi. Ka rinnast toitmine on selles vanuses lapse hammastele ohtlik.
- » Maiustusi ja suhkruga magustatud jooke on põhjust vältida võimalikult pikalt.

## POT REBENKA KAK ZERKALO SEMBY



Здоровье зубов - неотъемлемая часть здоровья человека. Без лишних хлопот зубы могут прослужить всю жизнь, если соблюдать гигиену ротовой полости и питаться подходящей для здоровья зубов пищей. Забота о здоровье зубов должна начинаться раньше, чем прорежется первый зуб. Предпосылка к сохранению здоровья зубов ребенка - здоровые зубы его родителей.

Первые молочные зубы начинают проглядывать сквозь десны примерно на шестом месяце жизни малыша. В добавок к тому, что молочные зубы очень важны для приема пищи и речи, они так же подготавливают место для будущих постоянных зубов.

До 19-летнего возраста за здоровье ребенка несет ответственность его родитель или опекун.

Уже в ожидании малыша, родители должны осознать, что при здоровом поведении именно в их силах обеспечить будущему ребенку здоровые зубы.

Кариес-самое распространенное в мире инфекционное заболевание, которое передается через слюну.

Поэтому так важно, чтобы у будущих родителей были зубы в порядке. Бактерии кариеса способны заразить молочные зубы ребенка уже на 6-20 месяце его жизни.

Эти бактерии маленький ребенок получает от тех, с кем он ежедневно соприкасается, чаще всего от мамы: через поцелуй в губы, через ложку или соску.

le ebasõbralikud toitmishar-

ele suuhügieeni harjumustele.

tuoriidi sisaldava hamba-

ed regulaarsed kontrollvisiidid

hammaste  
kohta loe  
arst.ee/

# LAPSE SUU ON PERE PEEGEL!



Terved hambad on lahutamatu ja tähtis osa inimese üldterviseist. Õige suuhügieeni ja hambasõbraliku toitumise teinavad need meid muretuks kogu elu. Hammaste eest hoolitsemine algab varem, kui esimene hammas suhu löökub. Eeldus sellele, et lapse hambad terved püsiksid, on lapsevanemate korras elukavad. Esimesed piimahambad hakkavad läbi igeme piiluma umbes kuue kuu vanusel beebil. Lisaks sellele, et piimahambad on väga olulised söömisel ja rääkimisel, valmistavad need ette kohta hiljem suhulõukuvatele jäävhammastele.

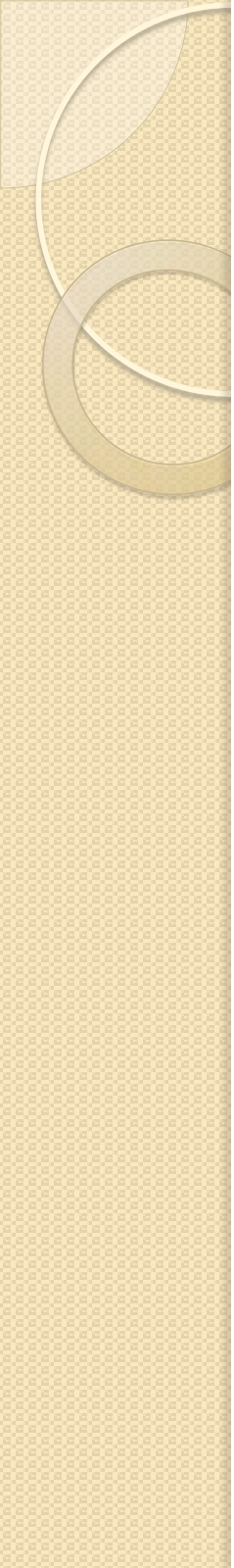
Kuni 19nda eluaastani vastutab lapse tervise eest lapsevanem või -hooldaja. Juba lapseootel vanemad peavad mõistma, et tervislikult käitudes on just nende võimuses lapse hambad tervena hoida.

Kaaries on maailmas enimlevinud nakkushaigus, mis kandub lähedalt lapsele edasi süle vahendusel.

Sellepärast on oluline, et tulevastel lapsevanematel endal oleksid hambad terved. Kaariesepisikuga nakatub laps peale esimeste piimahammaste suhulõukumist 6-20ndal elukuul.

Selle bakterinakkuse saab väikelaps inimeselt, kellega ta igapäevaselt kõige rohkem kokku puutub. Enamasti saadakse nakkus emalt huultele suudluse, lusika või luti vahendusel.





# KAARIESE SELJATAMISE VÕIMALIKKUSEST...



hambaarst Marek Vink  
Eesti Hambaarstide Liit  
al mare hambakliinik



Oma kindel (pere)hambaarst...

# Kas siin on ebakõla?

- Elab kord üks väga hea hambaarst, keda patsiendid väga armastavad, sest ...
- Tal on väga palju tööd, pikad järjekorrad, tema vastuvõtule on raske pääseda...
- Ja tema töö ei lõpe kunagi, sest tema patsientidel tekib pidevalt uusi hambauuke...

# “Hea” hambaarst

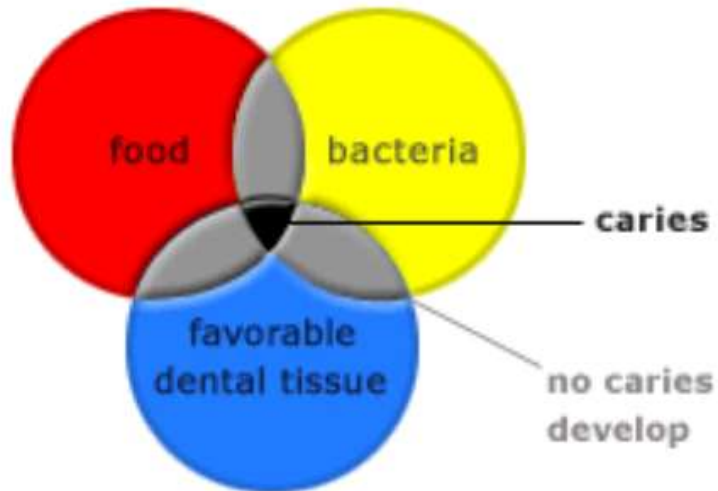
- ... on tõenäoselt tudeerinud..

Dale Carnegie raamatut

- “Kuidas võita sõpru ja mõjustada inimesi”
- ... ja oskab vastavalt inimestega “manipuleerida”

# Arst peab hinges olema “kausativist”

- sest kaaries on multiteguriline infektsioonhaigus, mille põhjused tuleb kontrolli alla saada

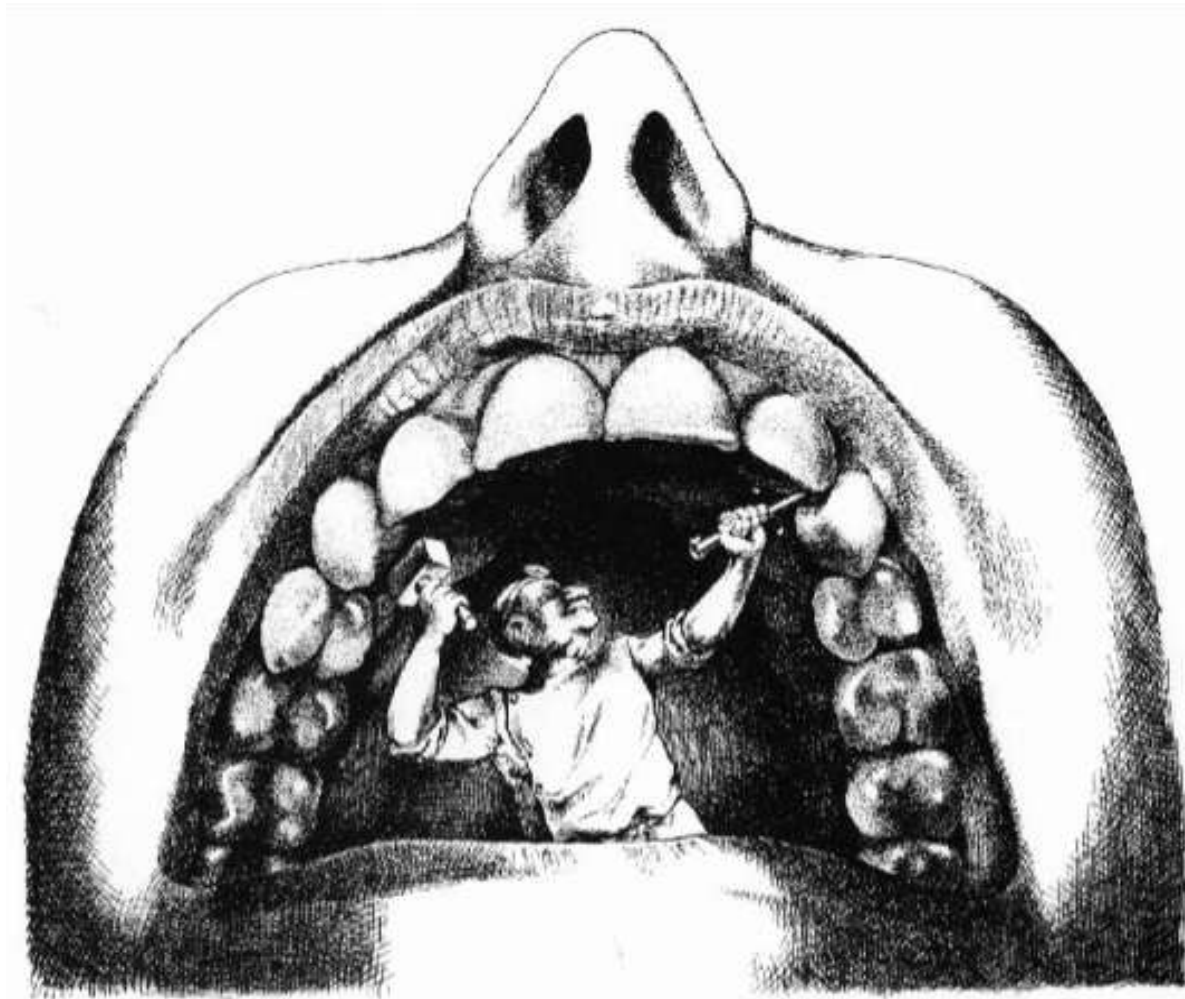




# Ravi saab jagada

- põhjuslik
  - bioloogiline / lokaalne: mikroorganism
  - sotsiaalne / epidemioloogiline
    - käitumine, maailmavaade, sotsiaalne klass - valikuvõimalused, tervishoiu organisatsioon ja selle eelarve
- sümptomaatiline / tehnoloogiline
  - ravijuhistega saab tehniliselt õigesti ravida haiguse põhjust teadmata

Mõtteviisi ja ...tervisekäitumise muutmine  
algab meie eneste seest..



# Hambaarstkonna (ja HK ja ??) paradigma muutus?

- hambasse täidise asetamine ei ravi haiguse põhjust
  - see on sümptomaatiline ravi (tertsiaarne preventatsioon)
- mida rohkem "ravime" seda "majanduslikult tulusam"
  - HK maksab raviprotseduuri = täidise asetamise eest
  - arstile tulus pole rahvatervisele tõhus
- tõeliselt tõhus ravi peab mõjutama patsiendi tervisekäitumist

# Individuaalne haiguste ennetamine

- primaarne preventatsioon
  - haigestumise ärahoidmine ja riski vähendamine
- sekundaarne preventatsioon
  - haiguse peatamine ja haiguse edenemise pidurdamine
- **tertsiaarne preventatsioon**
  - **takistatakse olemasoleva haiguse ägenemist / ravimine, taastusravi**
  - **ennetatakse komplikatsioone**
- kvaternaarne preventatsioon
  - üritatakse ennetada paranenud haiguse taaspuhkemist

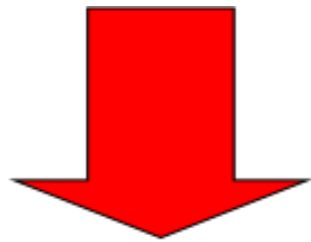
# Tervishoiupoliitika ↔ terviseedendus

- kaariese ennetamine
  - -> .....



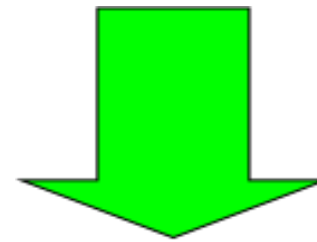
# Tervishoiu / hambaravi korraldus

- Kesk-Euroopas korvatakse hambaarstile hamba RAVI protseduurid



- kaariest esineb rohkem

Põhjamaades korvatakse hambaarstile lisaks RAVI protseduuridele ka ENNETUS



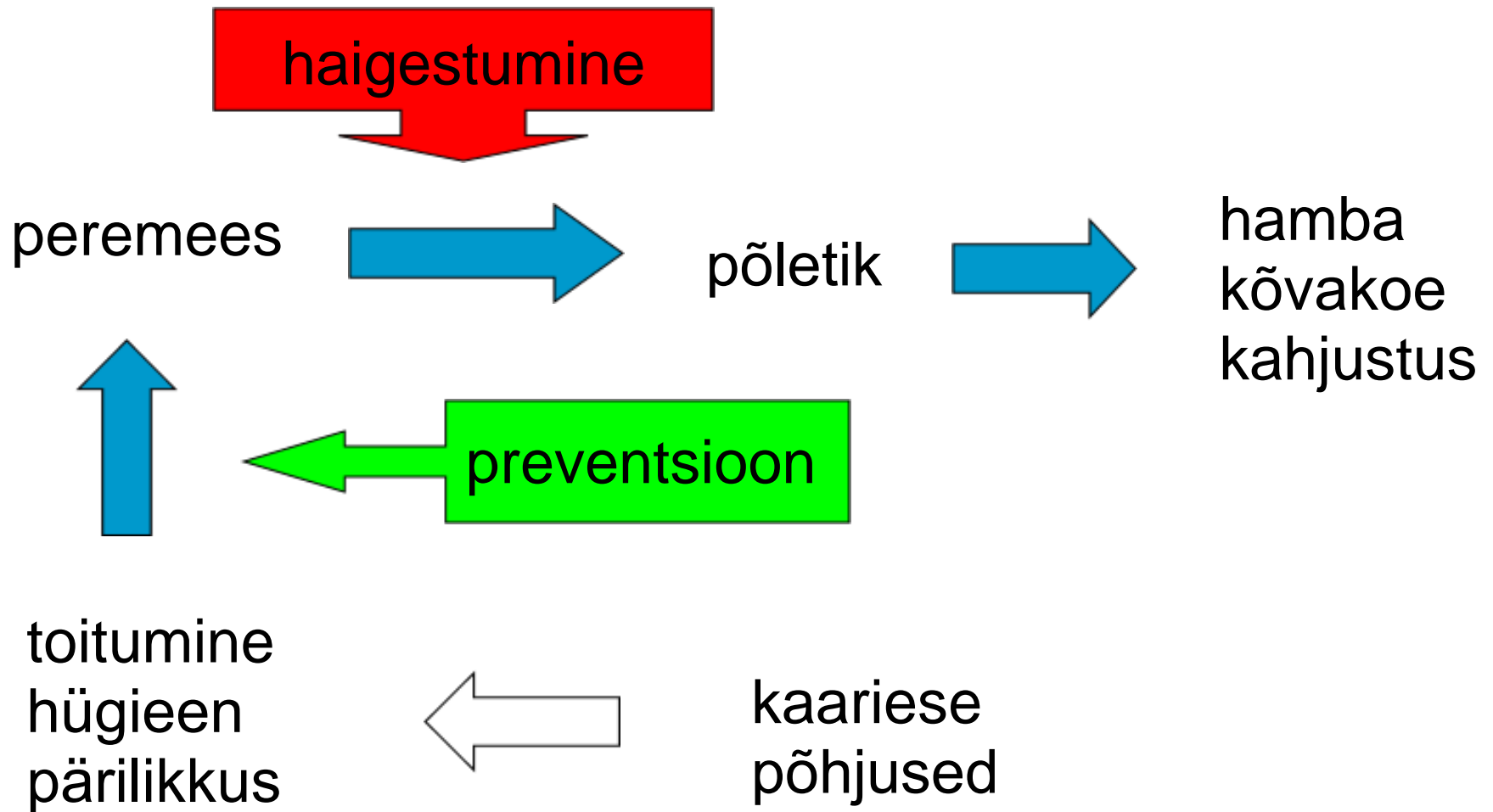
kaariest esineb vähem

# Tervishoiupoliitika

- hambaravi kättesaadavuse halvenemine
  - > eluohtlikud tüsistused
    - > ravi kõige kallimas kõrgema etapi arstiabis
  - intensiivraviosakonnas maksab päev üle 5000 krooni



# Kaariese haiguse mehhanism





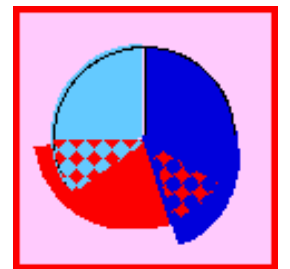
# Kaariese võimalikke põhjusi

- mikroob
- ebatervislik käitumine
  - hügieeniharjumused
  - toitumisharjumused
  - hambaarstikartus
- hambaarstide puudus
- recall-süsteemi puudulikkus
- tervisekindlustuse (hüvitise) süsteem jne
- tervishoiusüsteem ja ressursid



# Kariogramm

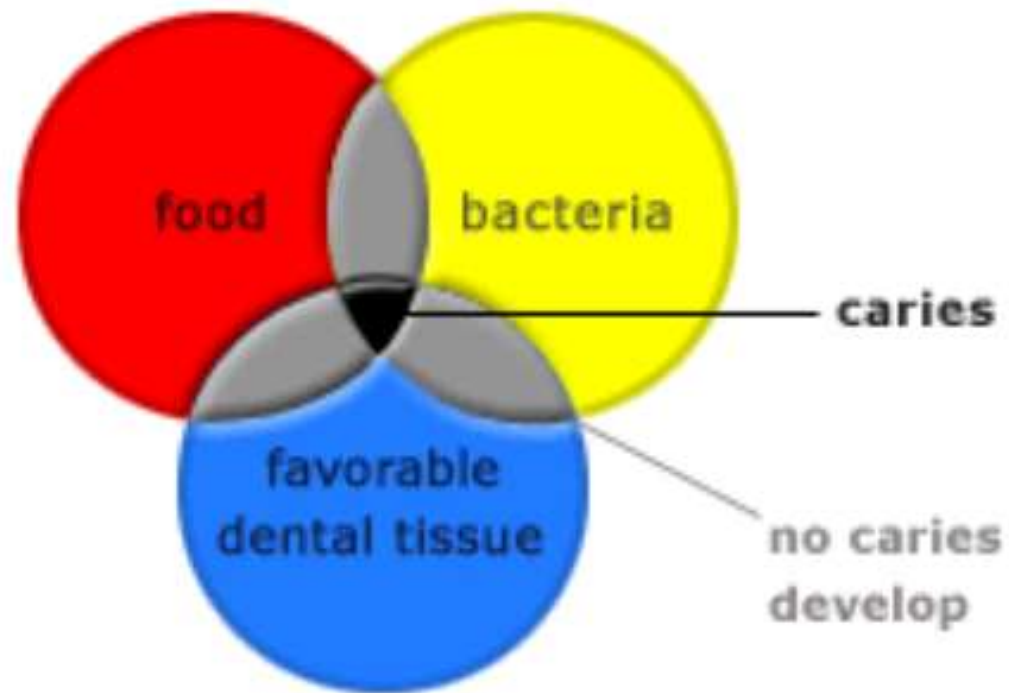
- Hammastele ebatervislikud toitumisharjumused, kuid **mikroobe** vähe
  - vähene kaarieserisk
- Hammastele tervislikud **toitumisharjumused** ja palju mikroobe
  - vähene kaarieserisk
- Hammastele ebatervislikud toitumisharjumused + palju mikroobe
  - **suur kaarieserisk**






**MIKS? KUIDAS?**

# Keyes' i diagramm



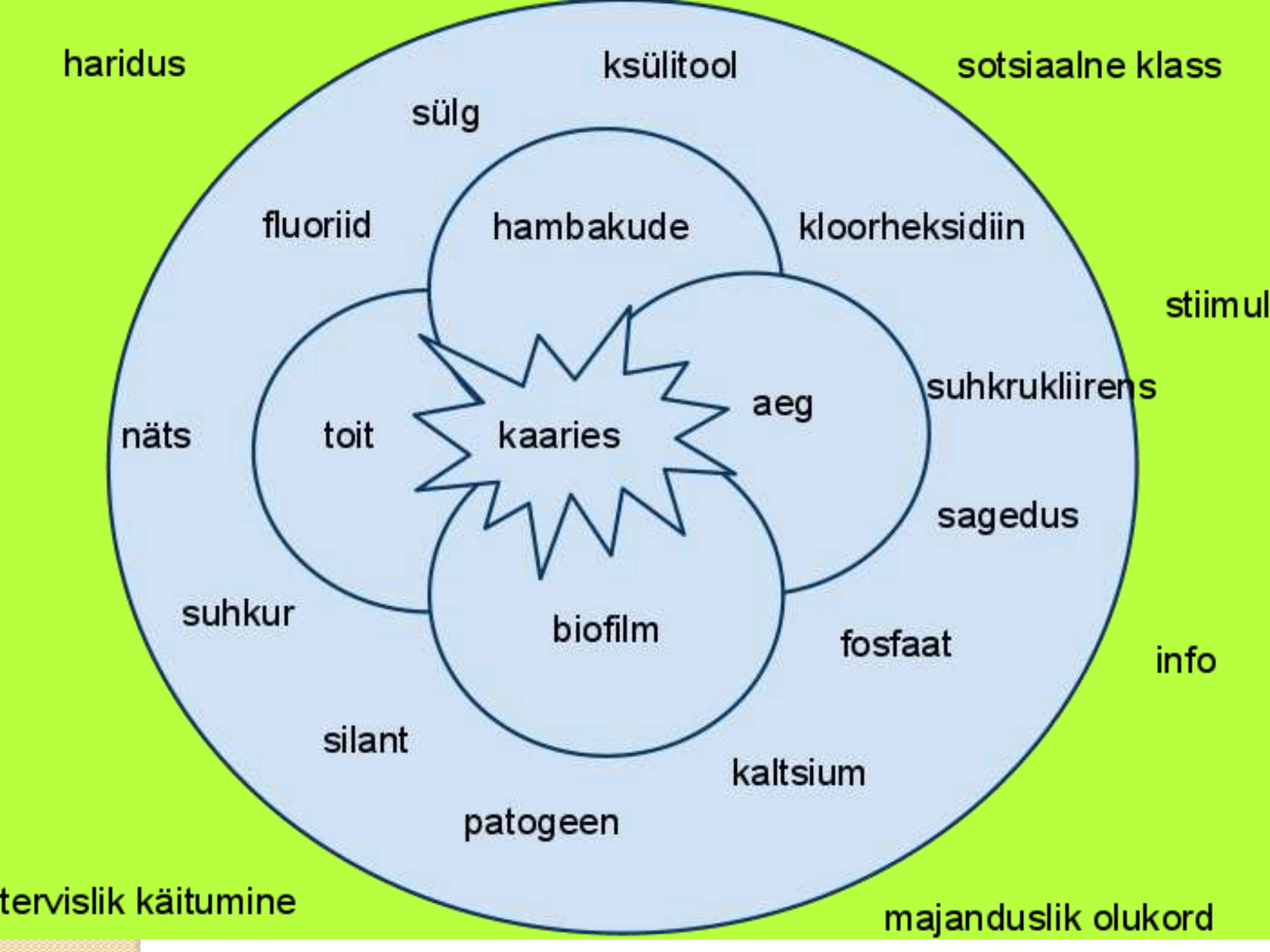


toitumis-  
harjumused

vastuvõtlik  
hambakude

kaariese-  
kahjustus

katumikroobid







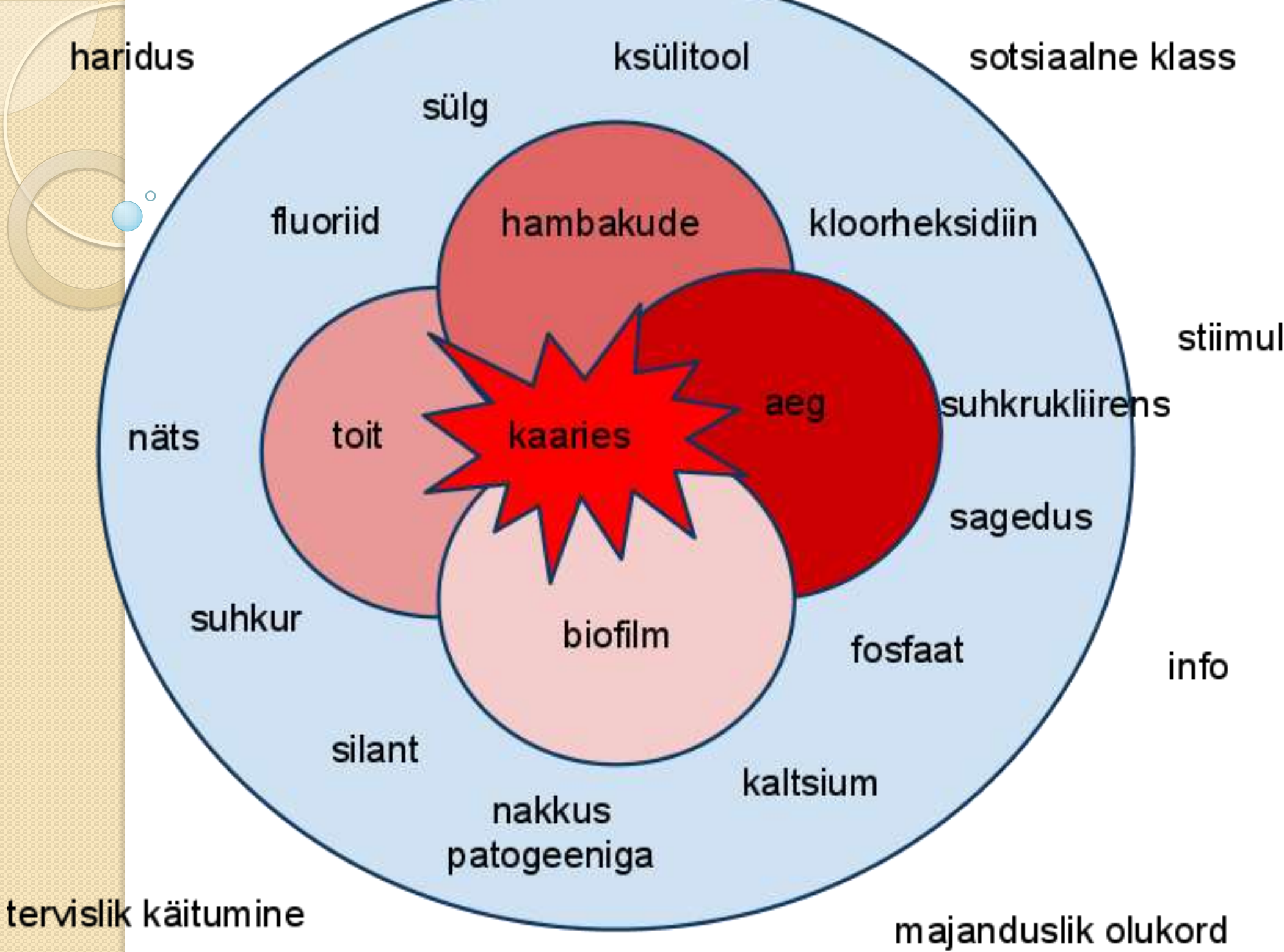
# • Tervishoiukorraldus

- Tervishoiu ametkonnad suudavad kontrollida ainult 10% tervist mõjutavates teguritest.
- Tervishoiusüsteem aitab enamasti juba haigestunud.
- Preventsiooni saab rakendada ühiskonna kõikidesse valdkondadesse integreerituna,
- millega tasanduvad ka erinevate sotsiaalsete rühmade võimalused.




# Tervishoiuteadus?

- loodusteadus?
  - miks?
  - kuidas?
- käitumisteadus?
- sotsiaalteadus?
  - eluviis
  - käitumine
- tervistmõjustava käitumise mõju eluea pikkusele





# BIOFILM



toitumis-  
harjumused

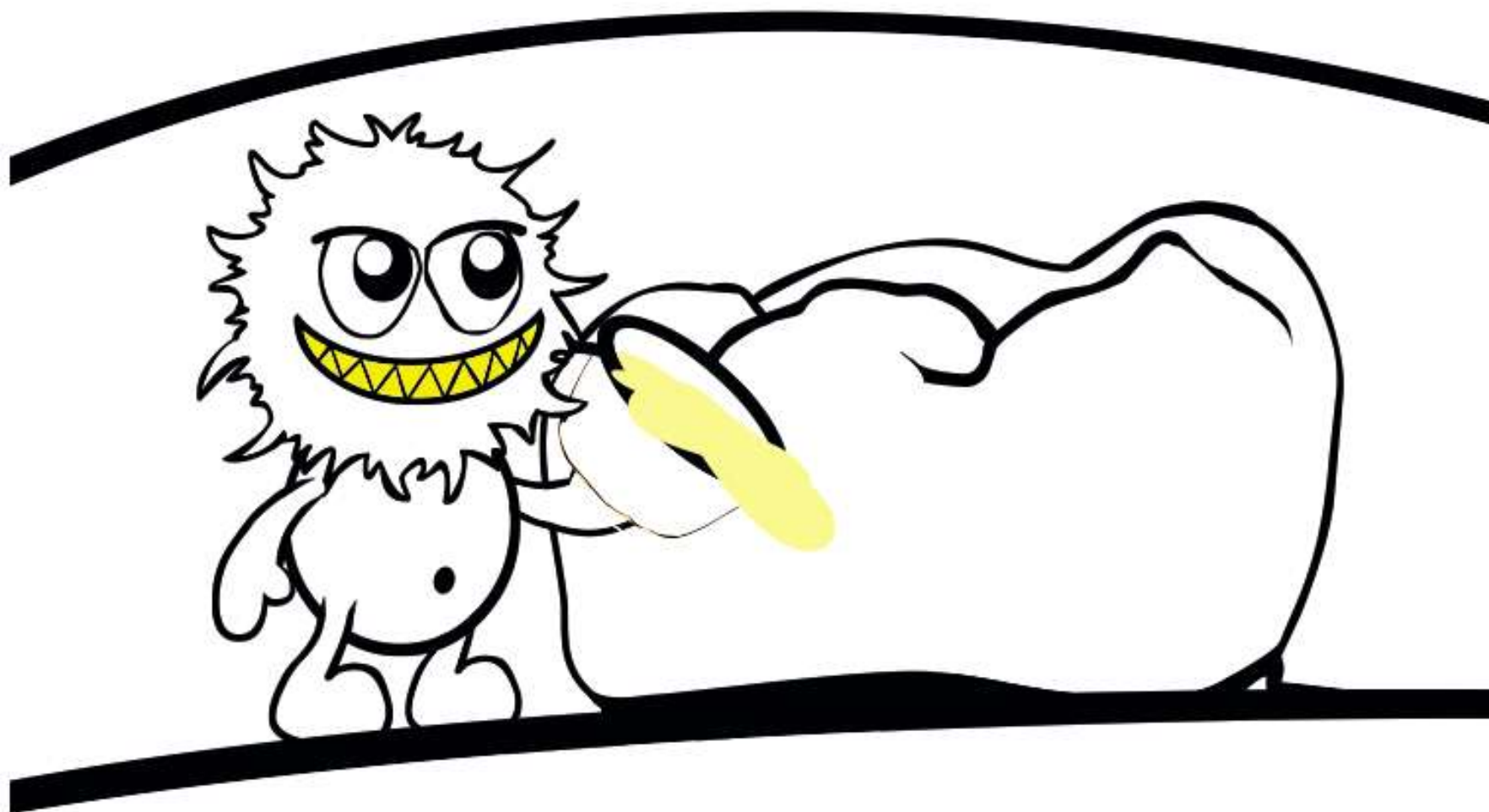
vastuvõtlik  
hambakude

kaariese-  
kahjustust  
ei teki

patogeenseid  
mikroobe  
vähe või pole

# • Biofilm = hambakatt

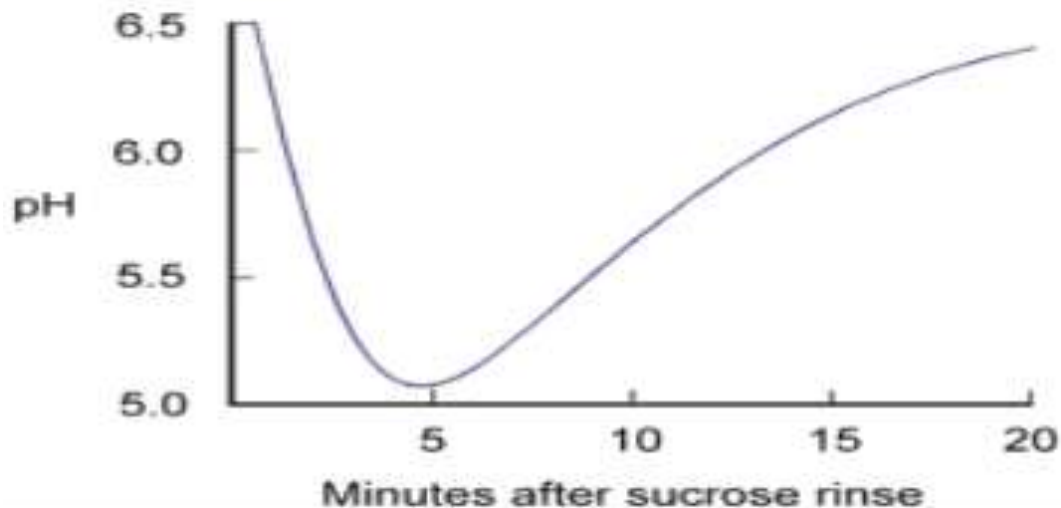
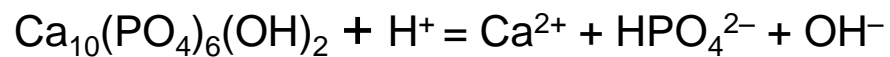
- tegelikult mittespetsiifiline mikrofloora
  - *algul arvati, et Lactobacillus acidophilus*
  - *siis et Streptococcus mutans*
  - indigeenne (päriskodune) mf
  - üle 300 erineva liigi
  - katu biomassi metabolism



PISIKUD ERITAVAD PIIMHAPET, MIS LÕHUVAD HAMBAVAAPA.

# Happerünnaku olemus

Kui pH langeb alla 5,5, lahustub hüdroksüülapatiidi kristall ehk algab demineraliseerimine



Kui pH tõuseb neutraalseks ja vahetus süljakeskkonnas leidub piisavalt  $\text{Ca}^{2+}$  ja  $\text{PO}_4^{3-}$  algab remineraliseerumine.

# Kaariese etioloogilised tegurid

**bakteriaalne katt**

+

rafineeritud süsivesikud



**DEMINERALISEERUMINE**



hügieen + fluoriid

+

sülje kaitsemehhanismid



**MINERALISEERUMINE**

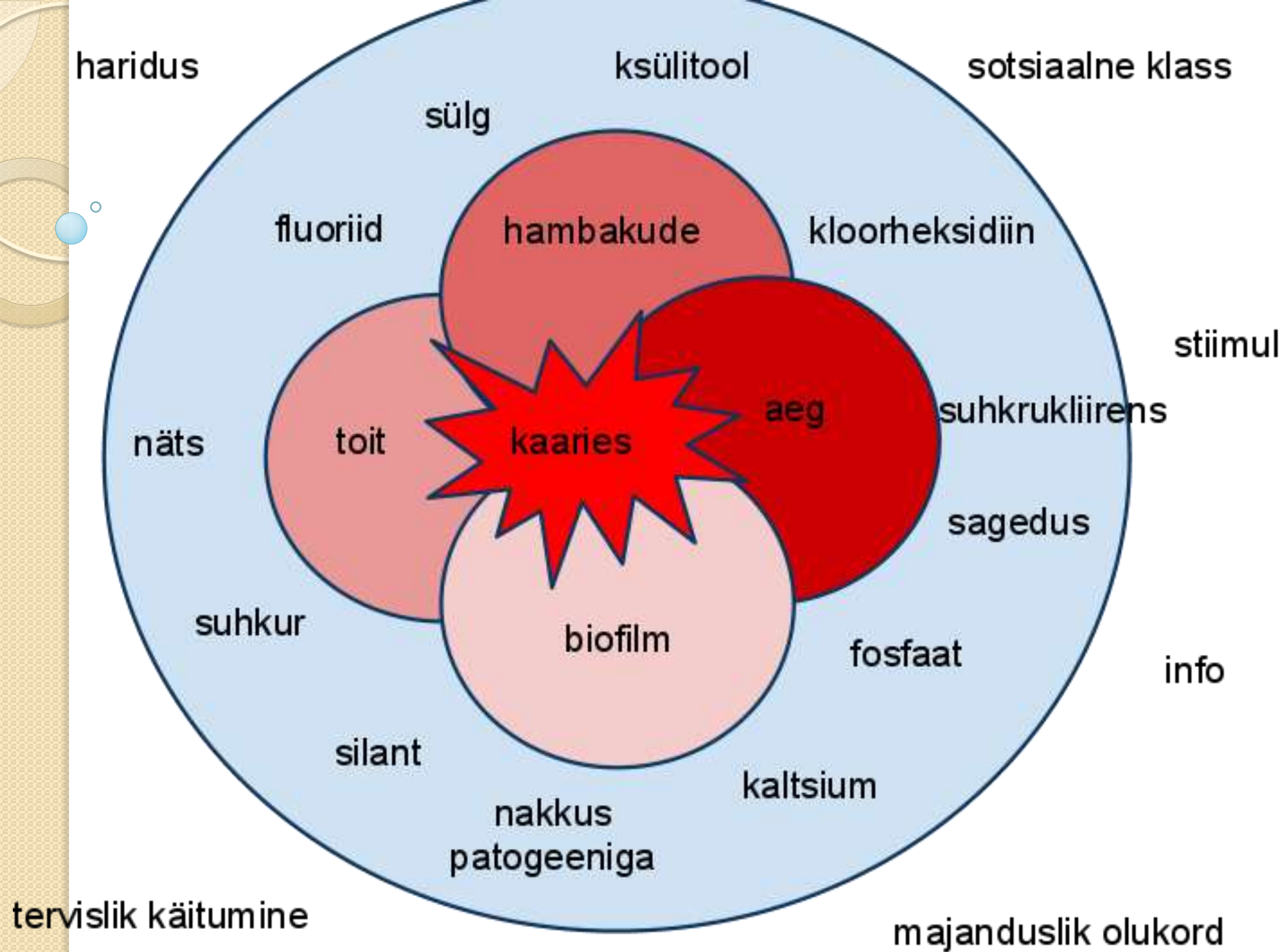


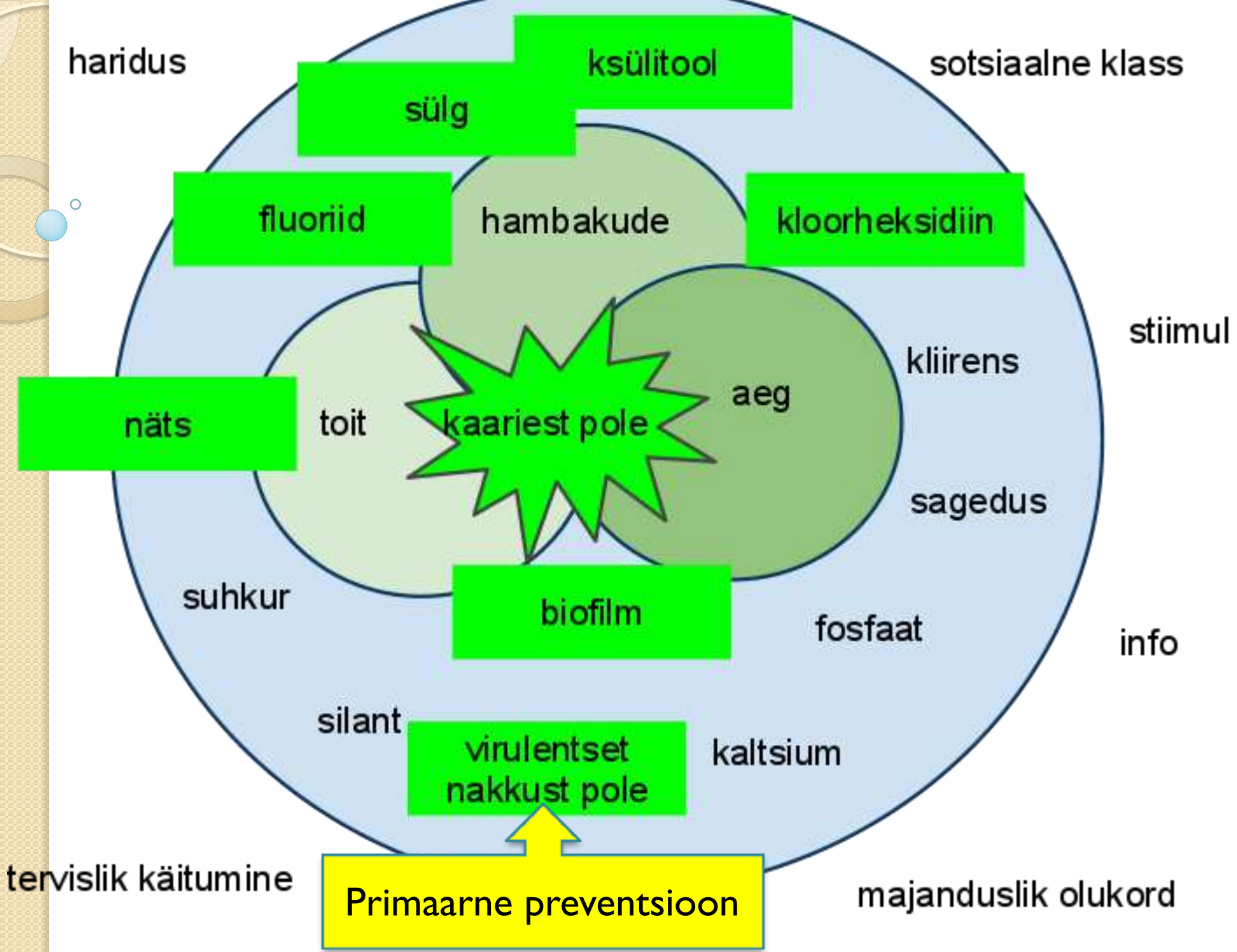


# Hambaaugu tekkimine

- Hambaemali sisse pindmise kihi alla on poolkuu kujuliselt tunginud streptokokid.
- Kliiniliselt on näha kriitjasvalge viirg igemeserva lähedal (2).







# Demineraliseerumine ↔ remineraliseerumine

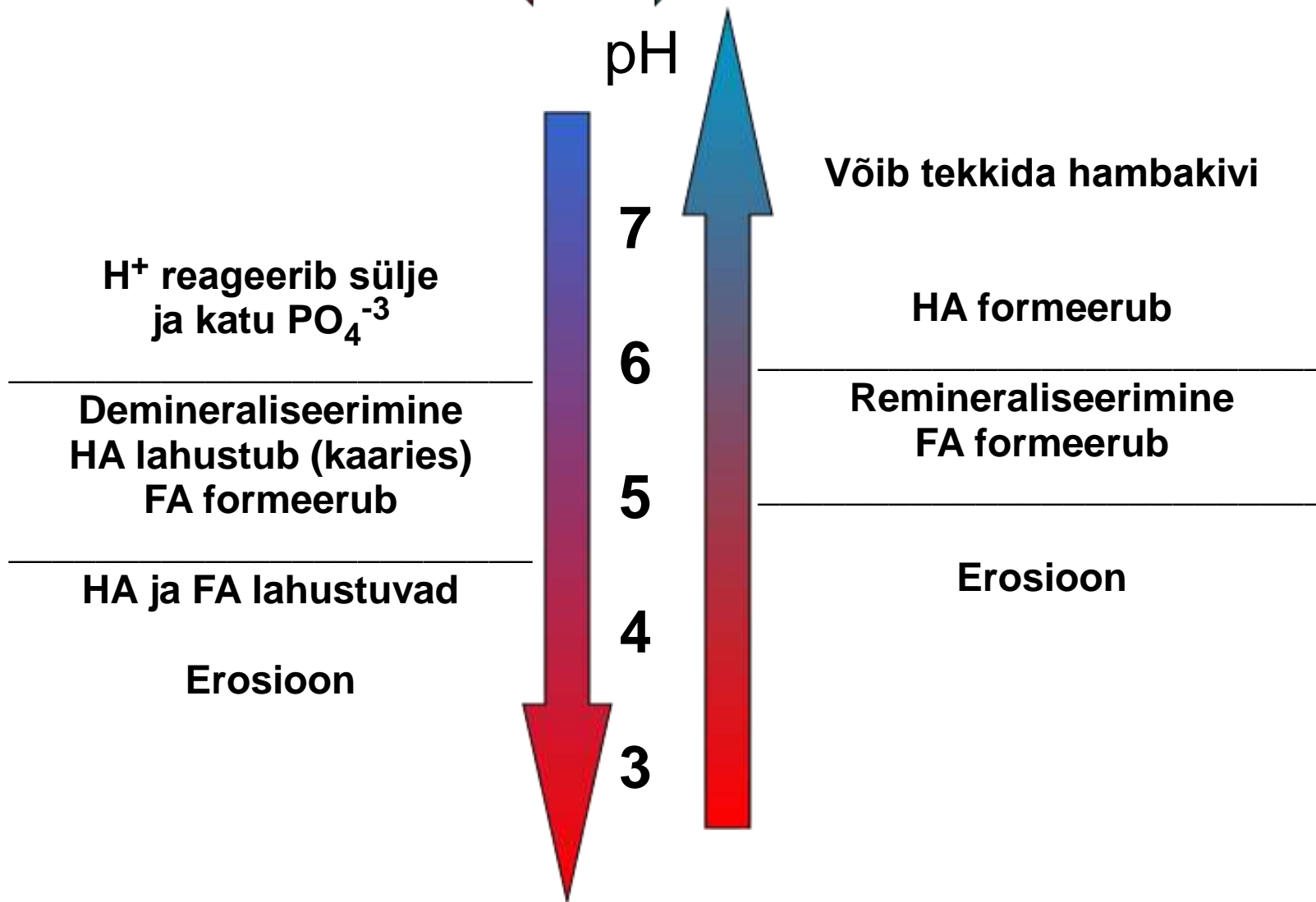
- Destabiliseerivad tegurid
- dieet + **katt** = katuhapped
- vähenenud süljeeritus ja isepuhastumisvõime (kliirens)
- happeline sülg
- erosiivsed happed
- Kaitsetegurid
  - sülje kvantiteet
  - sülje kvaliteet
  - $\text{Ca}^{2+}$  ja  $\text{PO}_4^{3-}$  tase
  - proteiinid/glükoproteiinid
  - hea isepuhastumisvõime
  - fluoriidi kohalolek
    - arenguperioodil
    - lokaalselt
      - sagedus
      - kontakti kestvus
      - kontsentratsioon

**Demineraliseerumine**



**remineraliseerumine**

pH



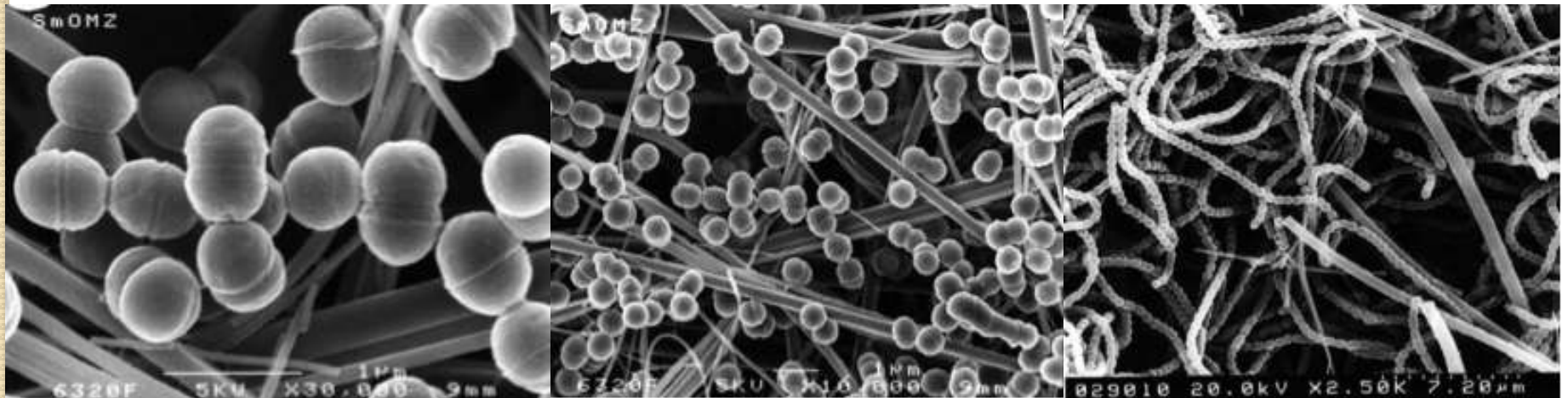
# Katt ja katu pH

- katu mikrofloora - *S. mutans*
- katu retentsioon
  - kontaktpinnad
  - täidise serva üle- ja alamäär, karedus
  - fissuurid, süvendid
  - kleepuv toit
- katu tihedus/paksus
- sülje kvantiteet ja kvaliteet
- fluoriidiooni kohalolek
- süsivesikute tarbimise sagedus



# Kaariesesse nakatumine

- varases lapsepõlves piimahammaste suhu lõikumise järel
- pisikud suus nii kaua kui hambadki
- sülje kontaktist (tavaliselt ema vm lähisugulane)
- nakatumisele aitab kaasa lapse suur suhkrutarbimine
- koolieaks väljakujunenud oma mikrofloora takistab nakatumist




# Hammaskonna resistentsus

- “kaasasündinud halvad hambad” - individuaalset ehituslikku soodumust raske hinnata
- nõrga resistentsuse tunnused:
  - pehme, läbipaistmatu, lumetaoline vaap
  - kergesti kuluv “mittemurduv” vaap
  - kaariese esinemine igemeserva lähedal
- retensioonid lisavad kaariese riski
  - sügavad fissuurid
  - tihedad suure pindalaga kontaktid
  - puseriti hambad
- resistentsuse koha pealt tähtsaim arenguperioodil ja lõpliku maturatsiooni ajal saadud sobiv määr fluoriidi





# **SUUHÜGIEEN**

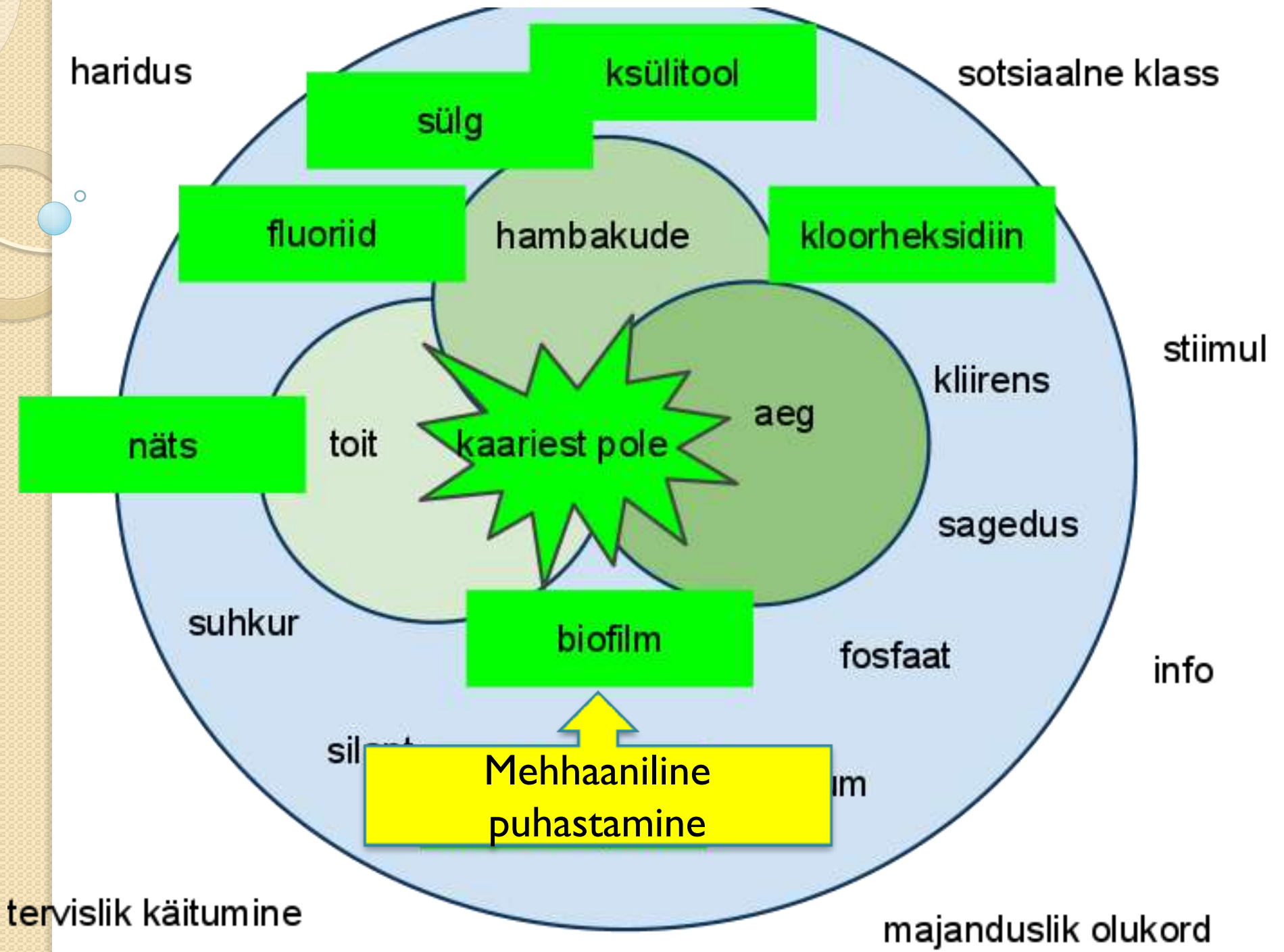


toitumis-  
harjumused

vastuvõtlik  
hambakude

kaariese-  
kahjustust  
ei teki

patogeenseid  
mikroobe  
vähe või pole



# • Suuhügieen ei ole tähtis!

- suuhügieeni roll kaariese ennetamisel on tänapäeval kahtluse alla seatud
  - paljudel patsientidel ei teki kaariest vaatamata puudulikule hügieenile ja tavapärasele maiustamisele
  - suuhügieeni positiivne efekt arvatakse pärinevat pigem hambapasta fluoriidist (Lewis & Ismail, 1995)
  - ei ole üheselt tõendatud, et hea suuhügieen aitaks ennetada kaariest (Sutcliffe, 1996)



# Suuhügieen ei ole tähtis?

- patsiendid arvavad, et peale “pesemist” on hambad “täiesti puhtad”
- tegelikkuses jääb hammastele alati jäänukkattu
- isegi hambaniidiga puhastamise järel on residuaalkatt võimeline esile kutsuma mõõduka (pH 5,5) happerünnaku (Firestone & Mühlemann, 1985)

# Suuhügieeni kliiniline efekt

## • kaariese kontrollimisel

- hamba(pinna) tasemel
  - erinevate uuringute alusel efektiivne
- indiviidi tasemel
  - efektiivne järelvalve all (supervised)
    - (või kui hambad saadakse tõesti puhtaks)
  - efektiivne h-pasta fluoriidiga kombineeritult
- populatsiooni tasemel
  - **pole efektiivne**
  - tähtis kaariese hulgitegurilisuse tõttu
    - näiteks kombinatsioonis suhkrurikka dieediga

# Suuhügieen on tähtis!



- hammaste puhastamine on tõendatult kõrge efektiivsusega meetod kontrollimaks kaariese arengut eriti, kui kasutatakse fluoriidiga hambapastat
- hügieeniõpetus ja järelvalve all harjamine parandavad hügieeni
- ainult kvaliteetset hammaste PUHTAKS puhastamist saab pidada efektiivseks
- tihti patsiendid lihtsalt ei usu, et kodune ravi on efektiivne



# Antimikroobsed ained

- enamik on laia toimespektriga ja mittespetsiifilised
- mis võivad põhjustada ebasoodsaid ökoloogilisi tasakaalumuutusi
- tundlike mikroobide hävitamine võimaldab mittetundlikel vohada
- see on põhjuseks, miks keemilisi profülaktikavahendeid ei peaks kasutama rutiinselt (va hambapasta fluoriid)






# Vaktsineerimine

- eesmärk takistada kinnitumist või vähendada virulentsust
  - näit S.mutansi epitoopide vaktsiin
- loomkatsetel saadud lubavaid tulemusi
- inimkatsetes takistatud passiivse immuniseerimisega S. mutansi rekoloniseerumist
- vaktsiin ainult ühe mikroobi liigi vastu
- tegelikkuses aga tegemist keskkonnas pidevalt muutuva biofilmiga



# **KSÜLITOO**

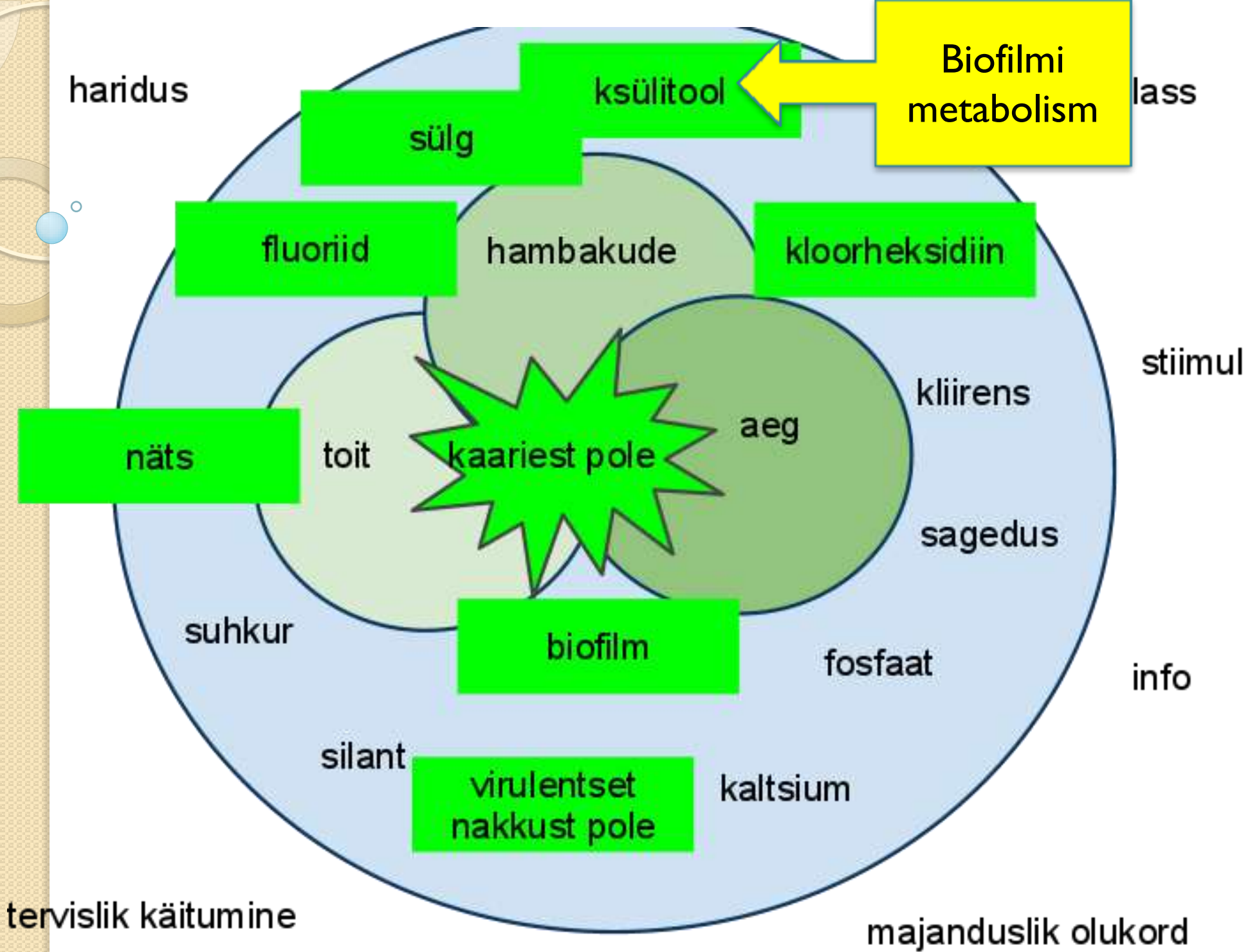
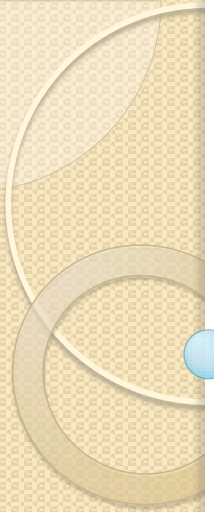


toitumis-  
harjumused

vastuvõtlik  
hambakude

kaariese-  
kahjustust  
ei teki

patogeenseid  
mikroobe  
vähe või pole

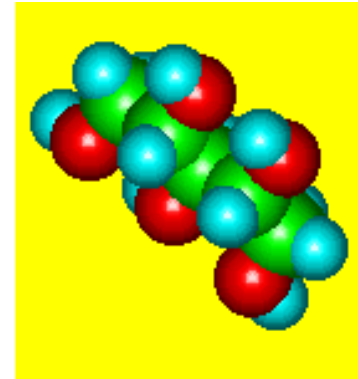
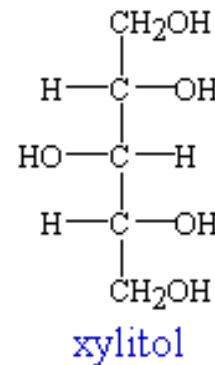


tervislik käitumine

majanduslik olukord

# Magustajad ja kaaries

- kariogeensed magustajad
  - sahharoos
  - glükoos
  - fruktoos
  - maltoos
  - laktoos
  - sorbitool

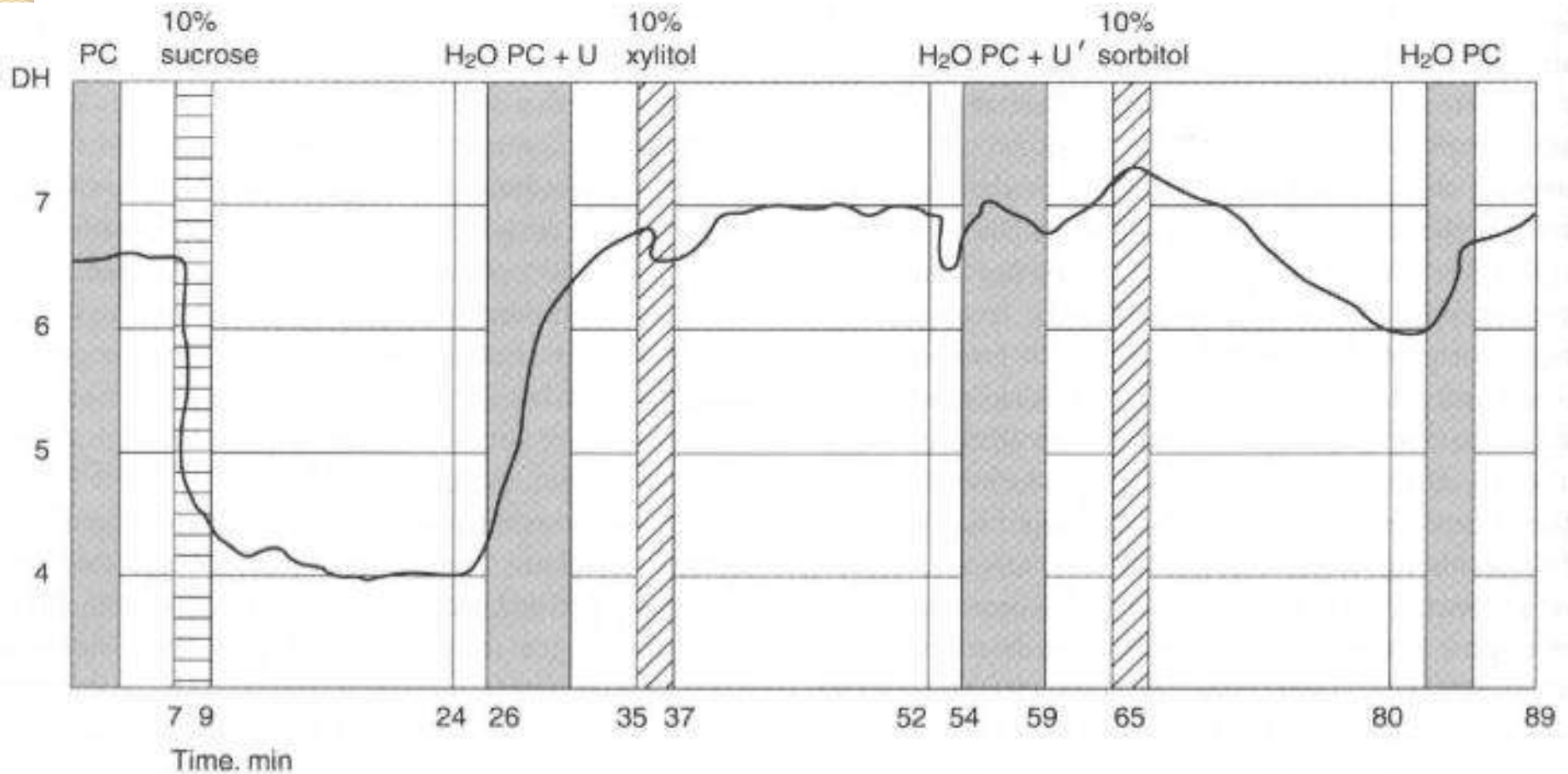


- ohutud magustajad
  - ksülitool
  - maltitool
  - aspartaam
  - sahhariin

# Suhkruasendajad

- mittekalorilised
  - Acesulfame-K
  - Alitame
  - Aspartame
  - Cyclamate
  - Glyrrihizin
  - Mirakulin
  - Neohesperidine DC
  - Sucralose
  - Saccharin
  - Thaumatin
- kalorilised
  - Isomalt
  - Lycasin
  - Maltitol
  - Mannitol
  - Sorbitol
  - Xylitol

# Suhkrualkoholid



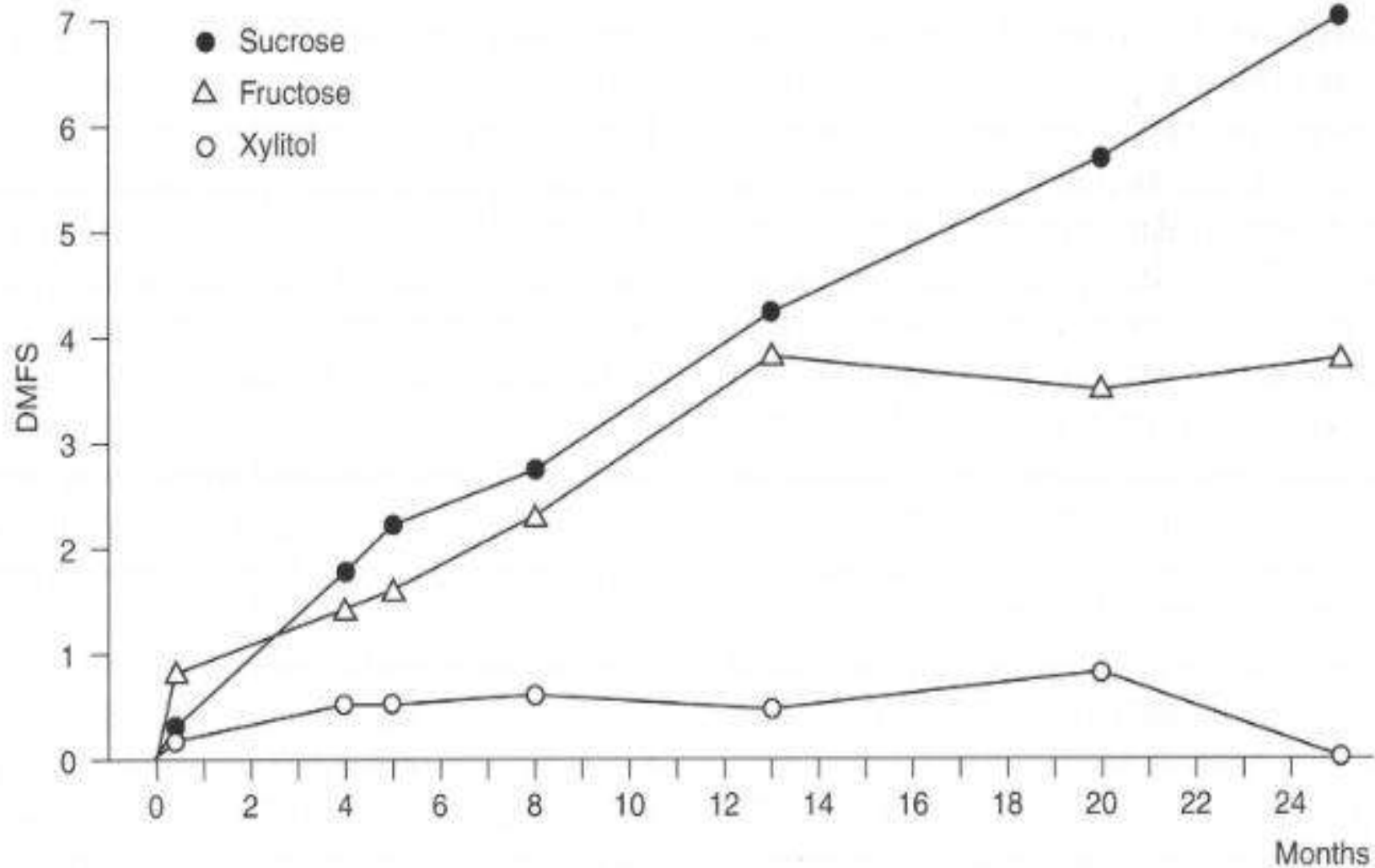
**Figure 14.5** Telemetrically recorded interproximal plaque pH after a 10% sucrose rinse; water rinse (H<sub>2</sub>O); paraffin chewing (PC) and urea rinse (PC + U); 10% xylitol and 10% sorbitol rinse. (From Mühlemann *et al.*, 1977.)







# Turu suhkru-uuring



**Figure 14.4** Increase in DMFS surfaces in the three groups in the Turku experiment based on clinical and radiographic findings and including white spots. (From Scheinin & Mäkinen, 1975.)

# Ksülitooli toimemehhanismid

- Antikariogeensus
  - suubakterid ei suuda ksülitoolist happeid toota
  - kariogeensed bakterid pole suutnud adapteeruda ksülitooli kasutama
- Kaariese teket takistav
  - lisab sülje
    - eritust
    - puhverkapatsiteeti
    - kaltsiumisisaldust
    - fosfaadisisaldust
    - aluselisust
  - vähendab mutans-kokkide arvu hammaskonnas





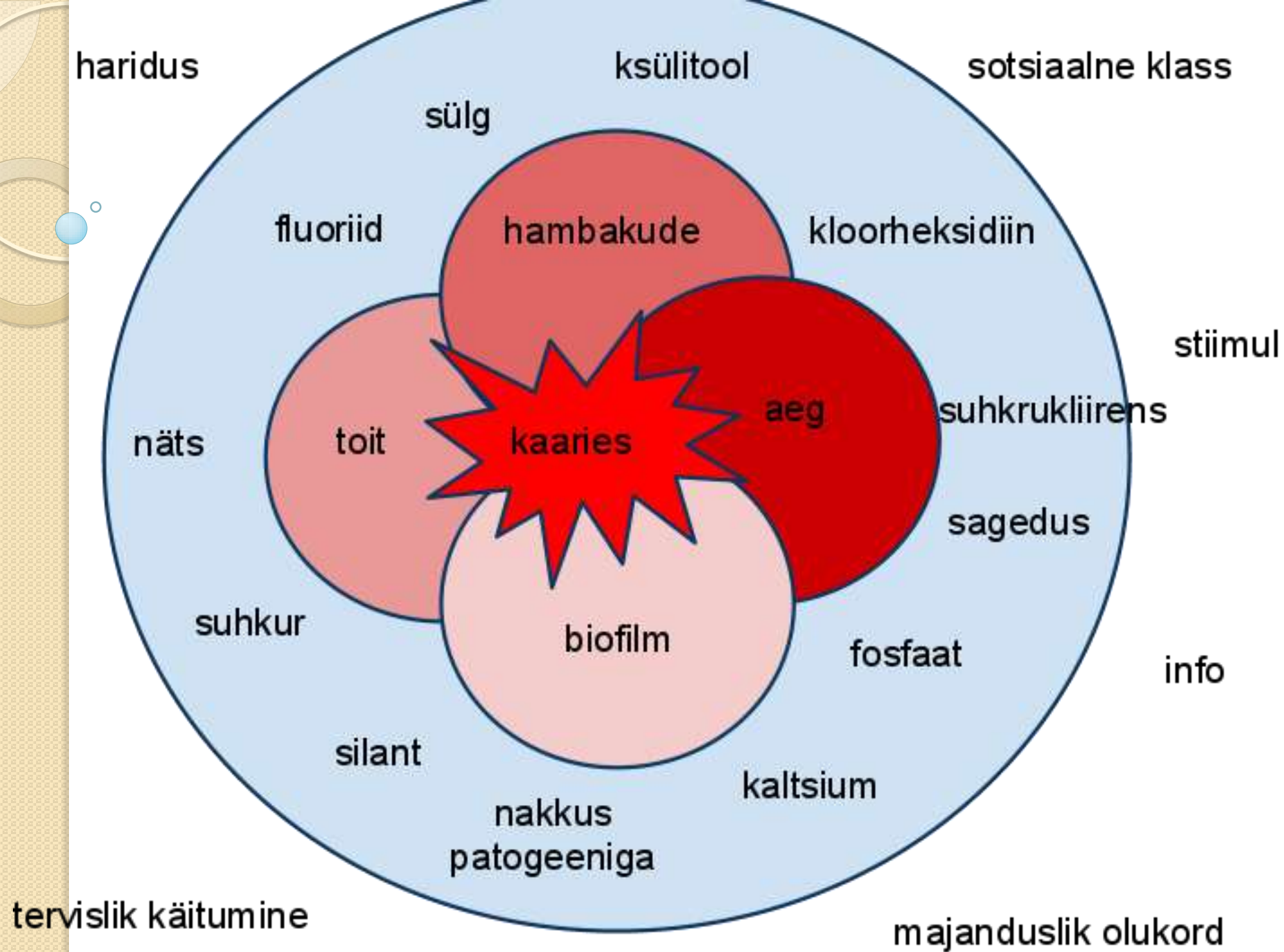
# **VASTUPIDAV HAMBAKUDE**

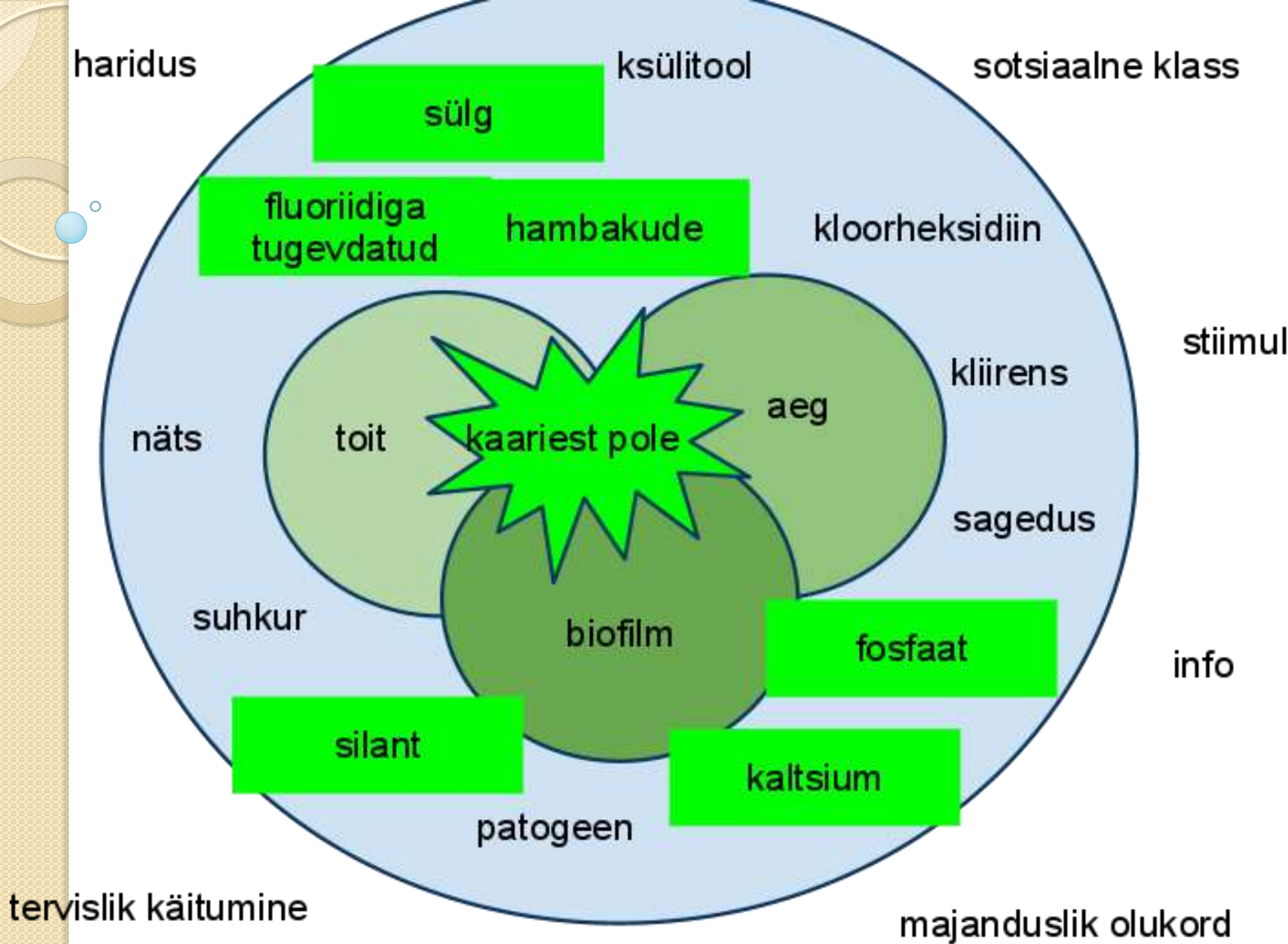
hamba-  
vaenulikud  
toitumis-  
harjumused

vastupidav  
hambakude

kaariese-  
kahjustust  
ei teki

katumikroobid





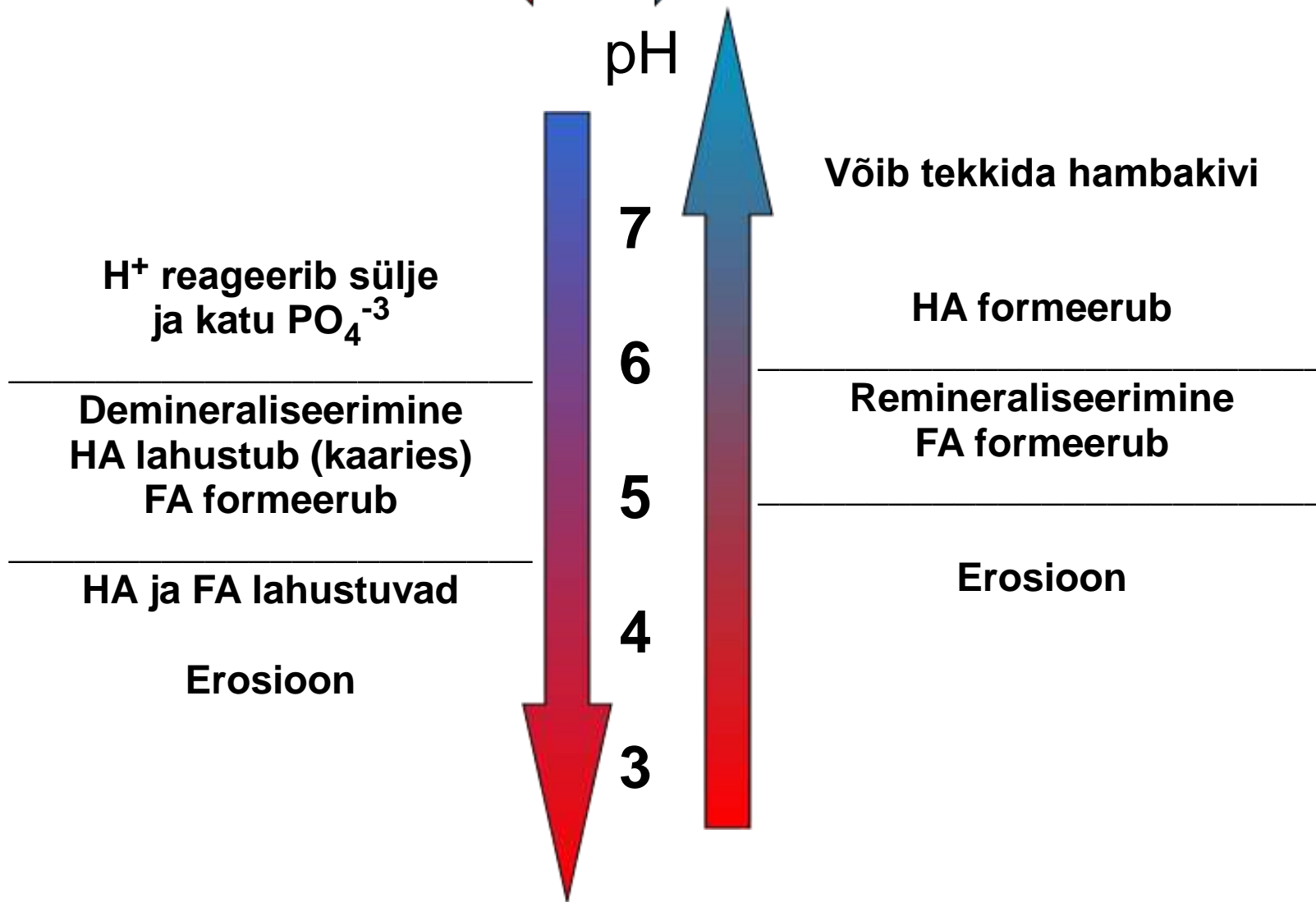


**Demineraliseerumine**



**remineraliseerumine**

pH



# Fluoriid

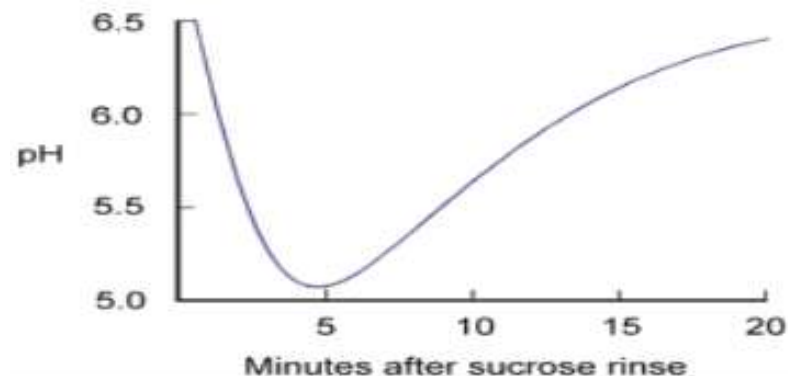
- fluorapatiit on happele vastupanuvõimelisem kui hüdrosüülapatiit
- takistab demineraliseerumist
- soodustab remineraliseerumist
- takistab bakterite ainevahetust
- vähendab hambakudede “niiskumisvõimet”
- takistab katu formeerumist



Pilt: Arto Nurmi

# Fluoriid

- Suukeskkonnas leiduv fluoriid koos ema teadlikkusega (kaariese olemusest) seletab 50% kaariese vähenemist tänapäeva laste hulgas
- Fluoriid muudab emaili pH-ühiku võrra vastupidavamaks happerünnakule.



# Fluoriid

- F- hambapinnakoes 2500-4000 ppm (0,25-0,4%)
- süljes 0,03 ppm
- igapäevane 1 mg/l fluoriidisisaldusega joogivee tarvitamine elu jooksul tõstab vastupanuvõimet kaariesele kõigis vanuserühmades
- lokaalne fluoriidi aplikatsioon takistab kaariese teket (kõrge) kaarieseriskiga patsientidel



# Fluoriid

kahjulik



kasulik

- süsteemselt hamba arengu ajal

- lokaalselt suhu lõikumise järel



# Fluoriid

- odav
- lihtne manustada
  - süsteemne (pole efektiivne)
    - vesi, sool, piim jm
  - lokaalne
    - hambapasta, geel, lakk, suuloputusvedelik jm



# Fluoriid

- Kasutatavuse järgi
  - ühiskondlikult
  - individuaalselt
  - professionaalselt
- tõendatult tugevaim efekt lokaalselt suukeskkonnas
- allaneelamine vähemõttekas

# Fluoriidiga hambapasta

- 1955.a USA-s 0,4 % tinafluoriidi sisaldusega “Crest”-nimeline hambapasta
- alles 1990ndatel selgitati välja optimaalseimad hambapasta fluoriidi valemid ja kasutamise viisid
  - maksimeerimaks fluoriidi efekti
  - minimeerimaks riske





# Fluoriid ja harjamise aeg

- enne sööki
  - + katu eemaldamine hoiab ära happerünnaku?
  - + fluoriidi tase kõrge kui happerünnak algab
  - - stimuleeritud sülg ja toit pesevad fluoriidi ära
  - - hambapasta rikub söögikorra maitseelamuse
- peale sööki
  - + fluoriid kontsentratsioon vajalikul hetkel kõrge
  - + sülg ei pese fluoriidi liiga kiiresti ära
  - + fluoroosi risk väiksem, sest täis maost imendumine väiksem
  - - erosiivse abrasiooni oht

# Fluoriid ja harjamise aeg

- enne magama minekut
  - + fluoriidi toimeaeg pikendatud, sest süljeeritus magamise ajal väga väike
- soovitus: kindlasti pesta hambaid fluoriidi sisaldava hambapastaga enne magamist
- parema fluoriidi efekti saamiseks peaks hambaid pesema vähemalt kaks korda päevas ja pastat suust mitte välja loputama (piisab vahu väljasülitamisest)

# ◦ Hambapastaga saadava fluoriidi..

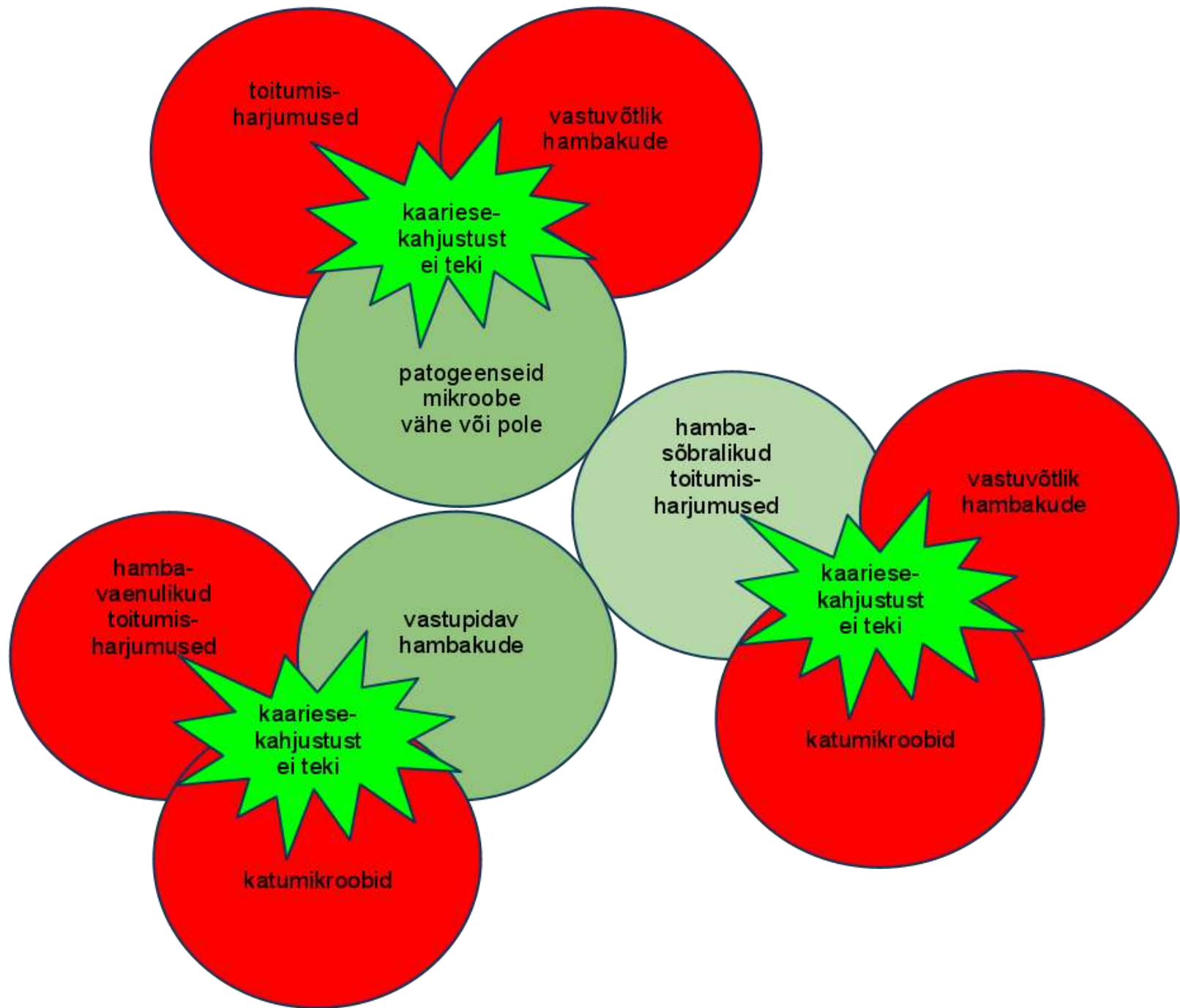
- ... määr hambapinnal sõltub
  - harjale pandava pasta hulgast?
    - kliiniliselt pole seost pasta hulga ja kaariesevastase efekti vahel, sest
    - fluoriidi reservuaarid suus on suhteliselt väikesed võrreldes suhu jõudva hambapasta hulgaga
    - kasvab fluoroosi risk
  - sõltub fluoriidi kontsentratsioonist pastas
- soovitus: “täiskasvanu” pastat harjale ainult määrida

# Hambapasta ja “loputamine”

- kliiniliselt on tõendatud, et neil, kes peale pesemist loputavad korralikult suud rohke veega, on (kuni 20 %) suurem kaariese kahjustuse risk, kui neil kes kastavad harja vette või ahmivad vett peopesalt
- soovitus: sülitada välja vaid vaht ning jätta hambapasta suhu fluoriidiladu täitma

# Fluoriidi kokkuvõtteks

- kasutada
  - lokaalselt
  - vältida allaneelamist
  - peab olema rentaabel
    - ühiskondlikult
    - piirkondlikult
    - individuaalselt
- F- hambapasta koos hea suuhügieeniga on Põhjamaades vähendanud kaariese esinemist viimase 20-30 aastaga ~ 90 %



 **TOITUMISHARJUMUSED**

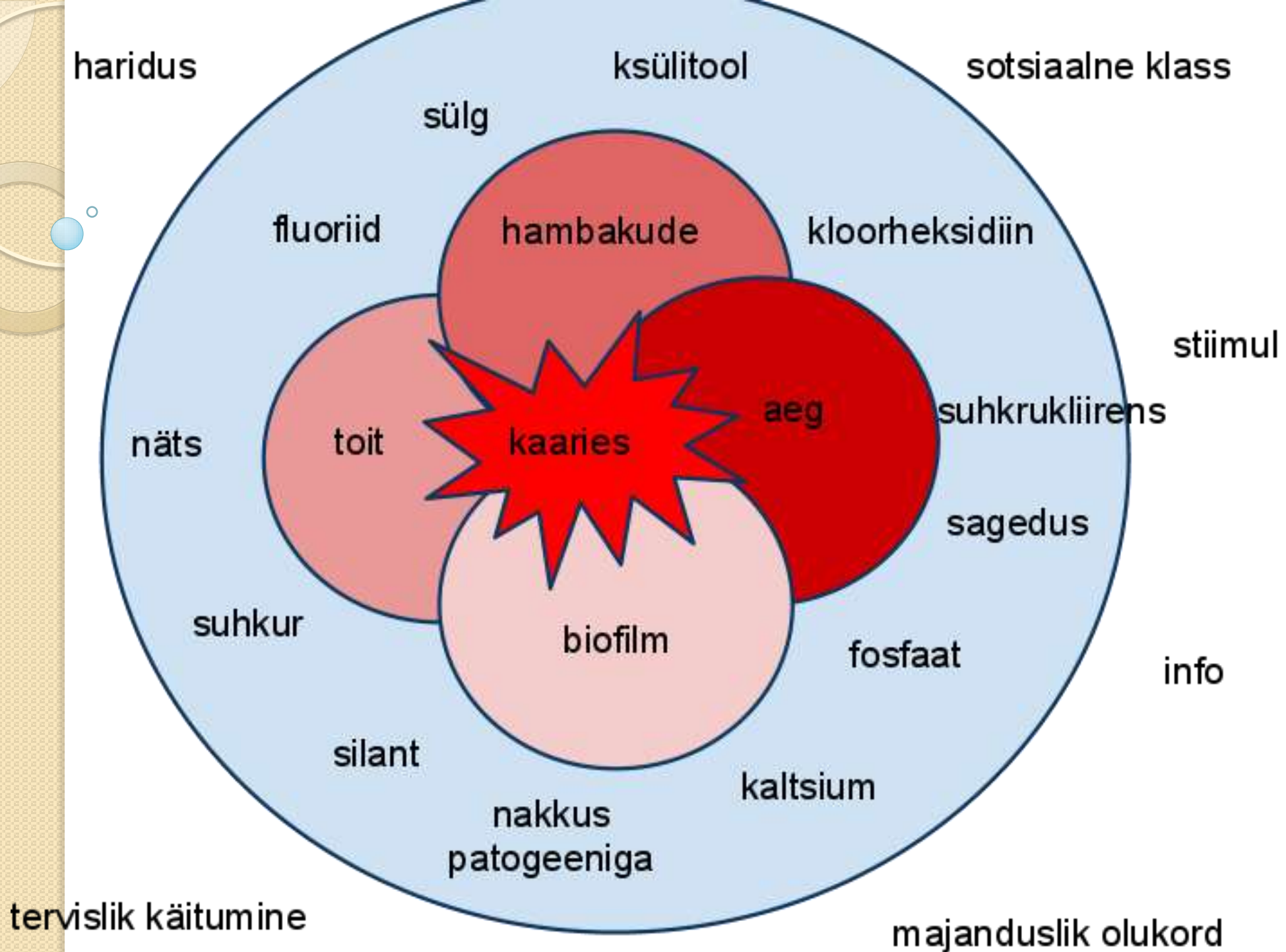
hamba-  
sõbralikud  
toitumis-  
harjumused

vastuvõtlik  
hambakude

kaariese-  
kahjustust  
ei teki

katumikroobid





haridus

ksülitool

sotsiaalne klass

sülg

fluoriid

hambakude

kloorheksidiin

suhkruvaba näts

stiimu

hambasõbralik  
toitumine

kaariest pole

aeg

suhkrukliirens

sagedus

suhkur

biofilm

fosfaat

info

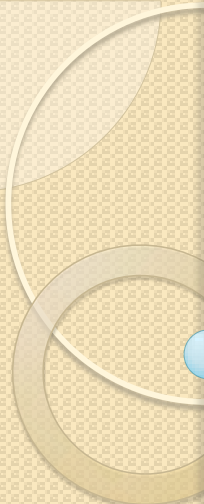
silant

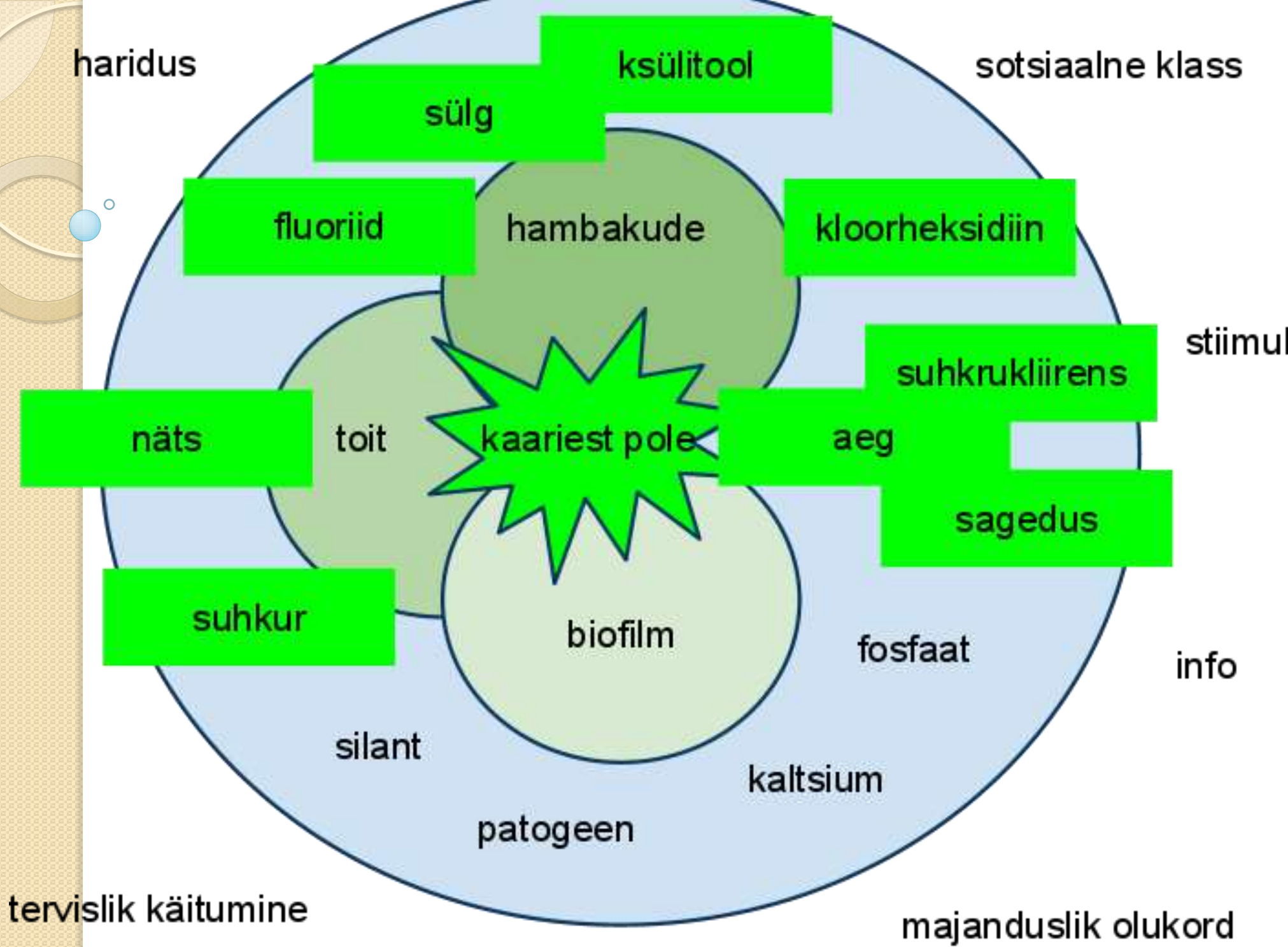
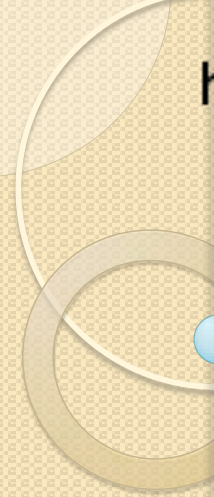
kaltsium

patogeen

tervislik käitumine

majanduslik olukord





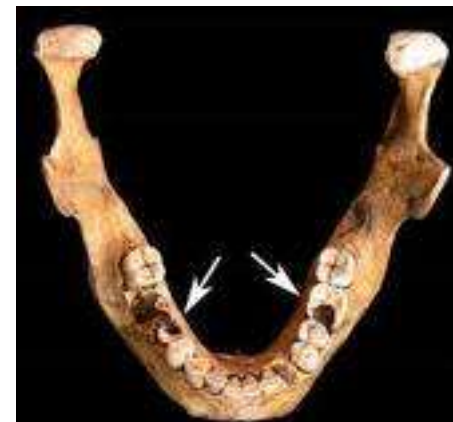


# Dieedi kontrolli roll

- fermenteeritud süsivesikute tarbimine on seotud kaariese levikuga
- ebatervislik (hambavaenulik) toitumine peab olema krooniline, et ilmneksid hambaaugud

# Dieedi epidemioloogilised uuringud

- antiikajal kaariest väga vähe
- primitiivsetel loodusrahvastel väga vähe kaariest
- urbaniseerumisega kaasnes kaaries
- II maailmasõja ajal kaaries vähenes
- laktovegetariaanse dieedi korral kaariest vähe
- fruktoosi talumatuse korral kaariest vähe



# Suhkru kättesaadavus ja kaaries

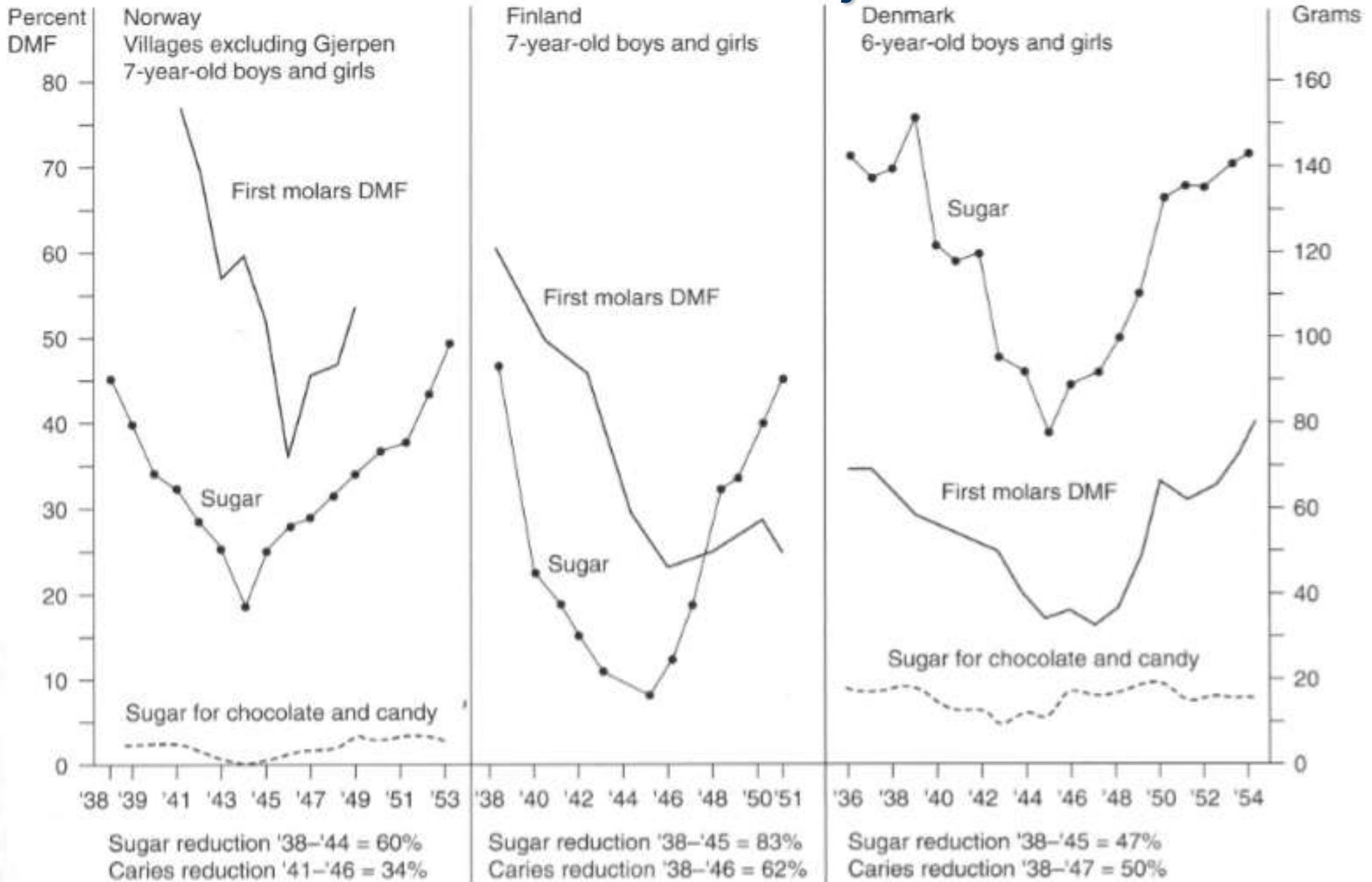


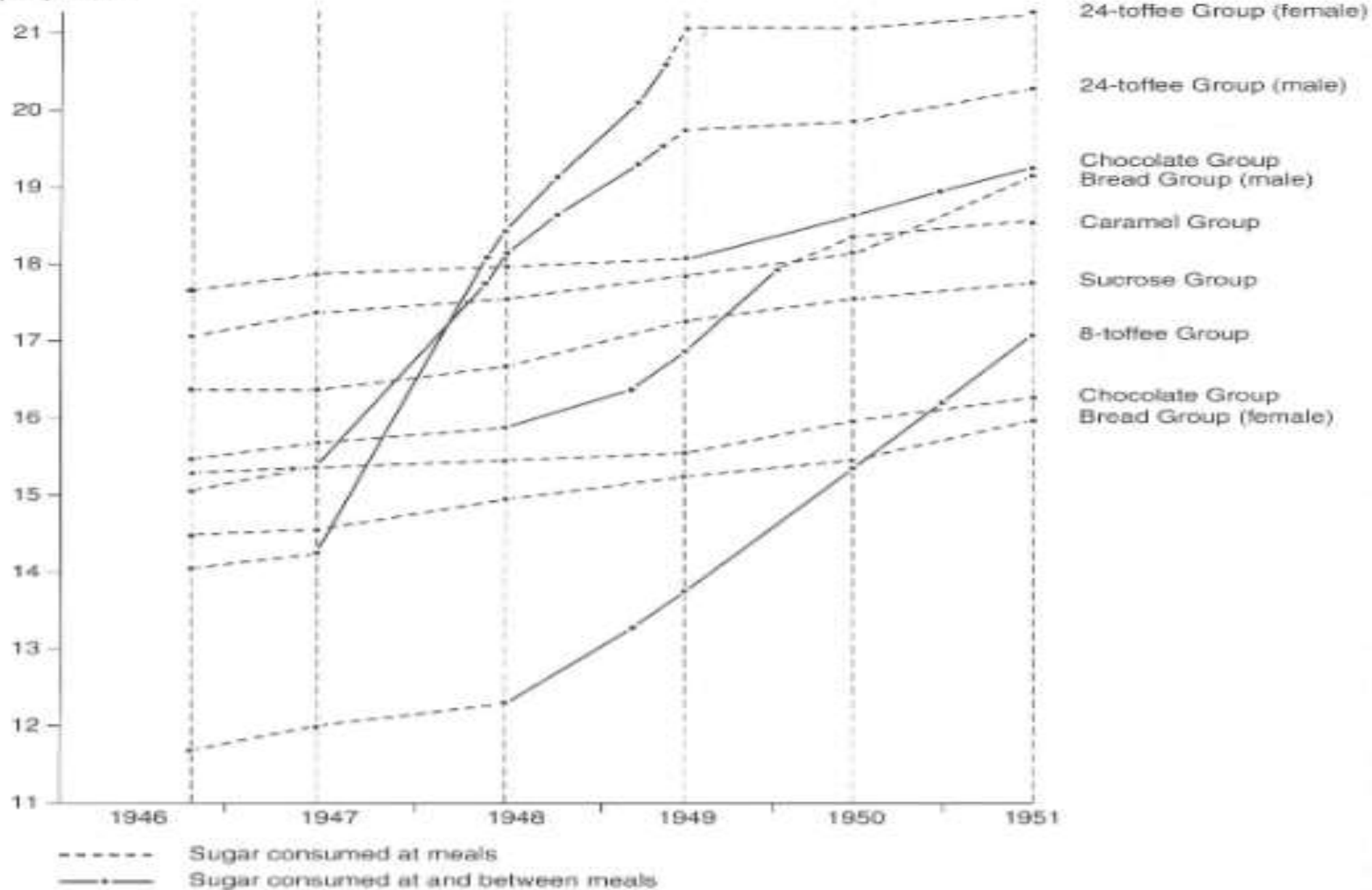
Figure 14.2 Sugar availability and DMFT in 7-year-old boys and girls in Norway, Finland and Denmark before, during and after World War II (Toverud, 1957).

# Dieedi eksperimentaalsed uuringud

- Vipeholm (1954)
  - 5 aasta jooksul osales 436 vaimse puudega täiskasvanut
  - kaariese aktiivsus tõusis suhkru lisamisel dieedile ja see sõltus suhkru tarbimise viisist
  - vähene - suhkur toidukordade ajal
  - mõõdukas – lisaks šokolaad 4 korda päevas
  - dramaatiline - maiustused nii söögi ajal kui ka vahepeal

# Vipeholm (Gustafsson et al. 1954)

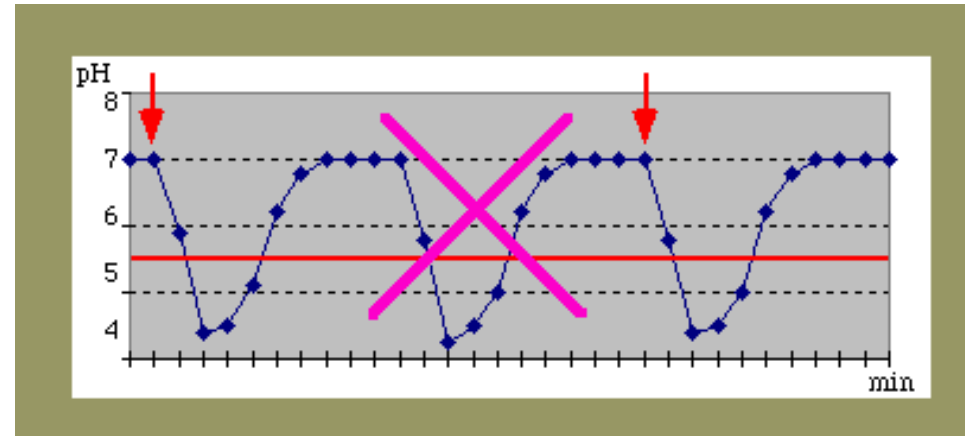
DMF teeth  
per person





# Toiduaine (potentsiaalne) kariogeensus

- suhkrusisaldus
- happesus
- suus viibimise aeg
- kasutusviis ja **-tihedus**
- mõju süljeeritusele
- võimalikud hambaid kaitsvad aineosad



# HAMBASÕBRALIK SUHKRUKELL HOIAB HAMBAD TERVED!



KÕIK TOIDUAINED PEIDAVAD ENDAS SUHKRUID.  
IGA TOIDUKORRAGA SAAVAD SUHKRUST ENERGIAT KA KATUPISIKUD.  
PISIKUTE ELUTEGEVUSE JÄÄKPRODUKT ON PIIMHAPE.  
HAPPERÜNNAK SÖÖVITAB HAMBA PEHMEKS.  
SAGE SÖÖMINE EHK KESTEV HAPPERÜNNAK LÕHUB HAMBA.  
HAMBAAUK EHK KAARIES ON KÕDUNEV HAMBAKUDE.

KAARIEST SAAB VÄLTIDA HAMBASÕBRALIKULT TOITUDES.  
SEE TÄHENDAB PIKEMAID PAUSE SÖÖMISKORDADE VAHEL.  
TOIDUKORDADE VAHEL ON AINUÕIGE JOOK VESI.



Vaata koos lapsega "Juss meisterdab suhkrukella"  
mulikat ja värvi oma suhkrukella! <http://foka.hambaarst.ee>



Eesti Hammasarsti Liit  
Estonian Dental Association



Eesti Haigekassa  
Estonian Health Insurance Fund



Eesti Suu- ja Hammasarsti Liit  
Estonian Dental Hygienists' Association

## JUSS EI TAHA HAMBAAUKE!

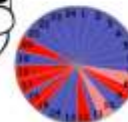
TRÜKITUD HAIGEKASSA FINANTSEERIMISEL. AINULT TASUTA JAGAMISEKS.  
© 2011, Lasteveeb OÜ



Eesti Hammasarsti Liit  
Estonian Dental Association



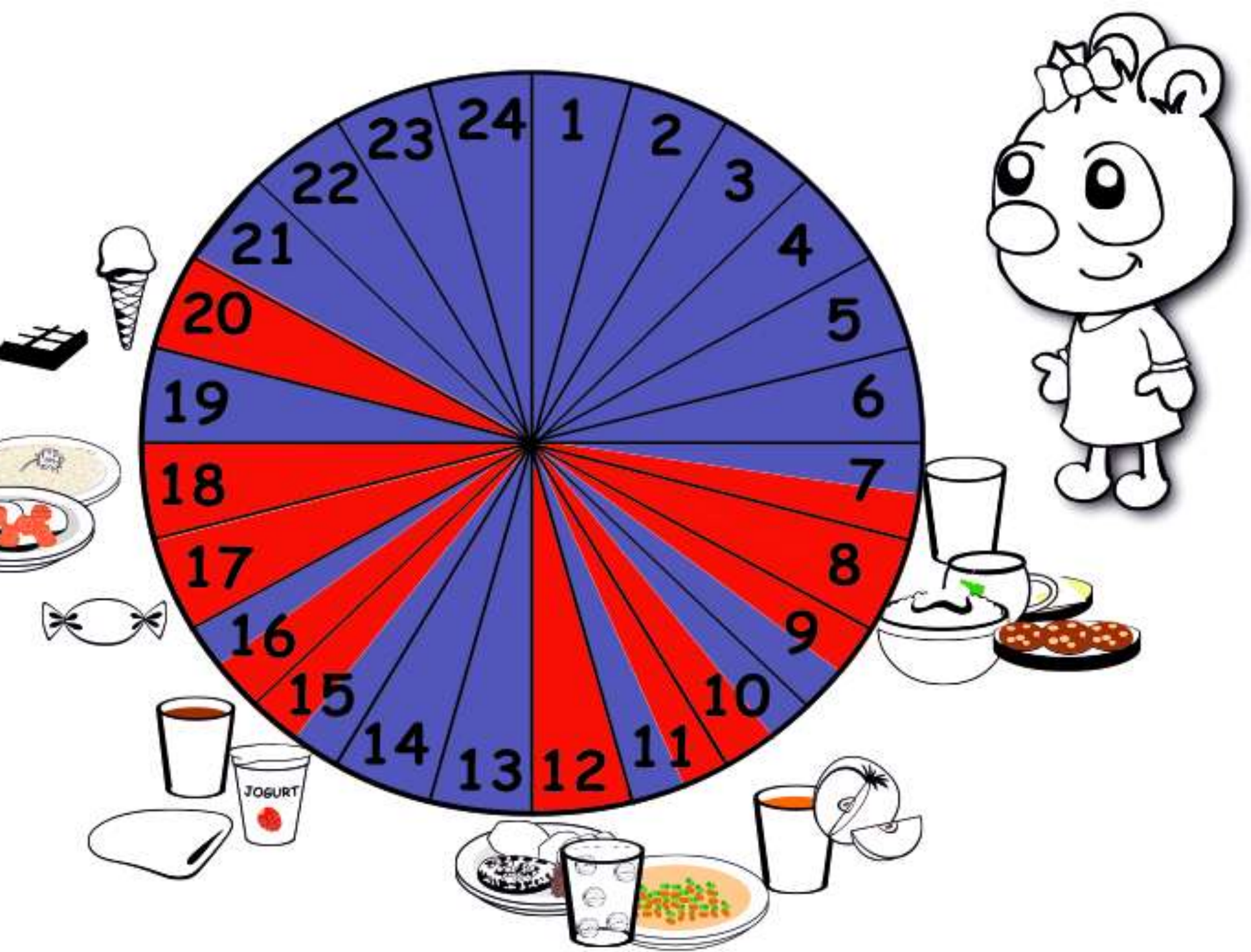
Eesti Haigekassa  
Estonian Health Insurance Fund



Eesti Suu- ja Hammasarsti Liit  
Estonian Dental Hygienists' Association

## JUSS MEISTERDAB SUHKRUKELLA

TRÜKITUD HAIGEKASSA FINANTSEERIMISEL. AINULT TASUTA JAGAMISEKS.  
© 2011, Lasteveeb OÜ



# HAMBASÖBRALIK SUHKRUKELL HOIAB HAMBAD TERVED!



KAARIEST SAAB VÄLTIDA HAMBASÖBRALIKULT TOITUDES.  
SEE TÄHENDAB PIKEMAJD PAUSE SÖÖMISKORDADE VAHEL.  
TOIDUKORDADE VAHEL ON AINUÕIGE JOOK VESI.



KAARIES  
SEE TÄHE  
TOI



Vaata koos lapsega "Juss meisterdab suhkrukella"  
multikat ja värv oma suhkrukella <http://kõik.hambaarst.ee>



# Dieedi tõttu riskipatsiendid

- imikud
  - liiga kaua rinnast toitmine
  - lutipudeli magus sisu
- lapsed
  - sage maiustamine, näksimine, magus jook



## • Rinnaga toitmine ja kaaries

- pikaajaline (>1a) öine rinnast toitmine lisab lapse kaarieseriski
  - rinnapiima suhkrusisaldus tõuseb
  - kaltsiumi ja fosfaadi sisaldus langeb
  - antimikroobsete tegurite arv väheneb



# Dieedi tõttu riskipatsiendid

- süsteemse haiguse põdejad
  - sage söömisvajadus
    - gastrointestinaalhaigused, söömishaigused, diabetes
  - sage süsivesikute tarbimise vajadus
    - Crohni tõbi, krooniline neeruhaigus, alatoitumine jne
  - vähese süljeerituse tõttu aeglane kliirens
    - Sjögreni sündroom, kiiritustõbi, ravimite kõrvaltoime



# Rasedus ja kaaries

- muudab toitumisharjumusi  
“hapu aeg”
- igemeveritsus võib häirida  
hügieeni eest hoolitsemist





# **KAARIESE VÖIDETAVUS**

# Kas kaaries on juba võidetud?

- Laste hammaste terviseedendamisel 20.saj teisel poolel saadi arenenud riikides nii häid tulemusi, et optimistlikumad arvasid kaariesehaiguse olevat seljatanud.
- Järgnes eufooria - hambaarste polnud enam vaja - ülikoolid suleti...



# Kas kaaries on võidetav?

- Tänapäeva seisuga on jõutud arusaamani, et
- kaariese haigus ei kao kuhugi, sest biomassi metabolismi ei saa takistada,
- aga kaariesehaiguse nähtude väljakujunemist on võimalik kontrollida (ehk ajaliselt tulevikku nihutada) ning
- haiguse sümptomid avalduvad alles siis, kui kahjustus on pöördumatult tunginud nii sügavale kõvakudedesse, et hambasse tekib auk.

# Hambaaugu tekkimine

- Hambaemaili sisse pindmise kihi alla on poolkuu kujuliselt tunginud streptokokid.
- Kliiniliselt on näha kriitjasvalge viirg igemeserva lähedal (2).



# Konservatiivne ravi

Kaariese kontrolli all hoidmine tähendab hambamineraalide lahustumise ja sadestumise vahelise tasakaaluoleku hoidmist nii, et ülekaalus ei oleks demineraliseerumine, mille tagajärjel tekiks hambaauk.

# Demineraliseerumine ↔ remineraliseerumine

- Destabiliseerivad tegurid

- **dieet + katt**

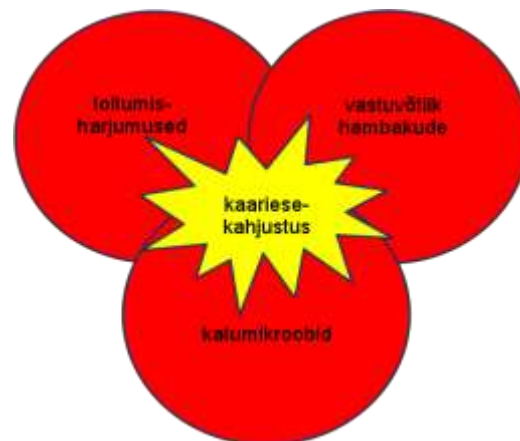
- vähenenud süljeeritus ja isepuhastumisvõime (kliirens)
- happeline sülg
- erosiivsed happed

- Kaitsetegurid

- sülje kvantiteet
- sülje kvaliteet
- $\text{Ca}^{2+}$  ja  $\text{PO}_4^{3-}$  tase
- proteiinid/glükoproteiinid
- hea isepuhastumisvõime

- **fluoriidi** kohalolek

- arenguperioodil
- lokaalselt
  - sagedus
  - kontakti kestvus
  - kontsentratsioon

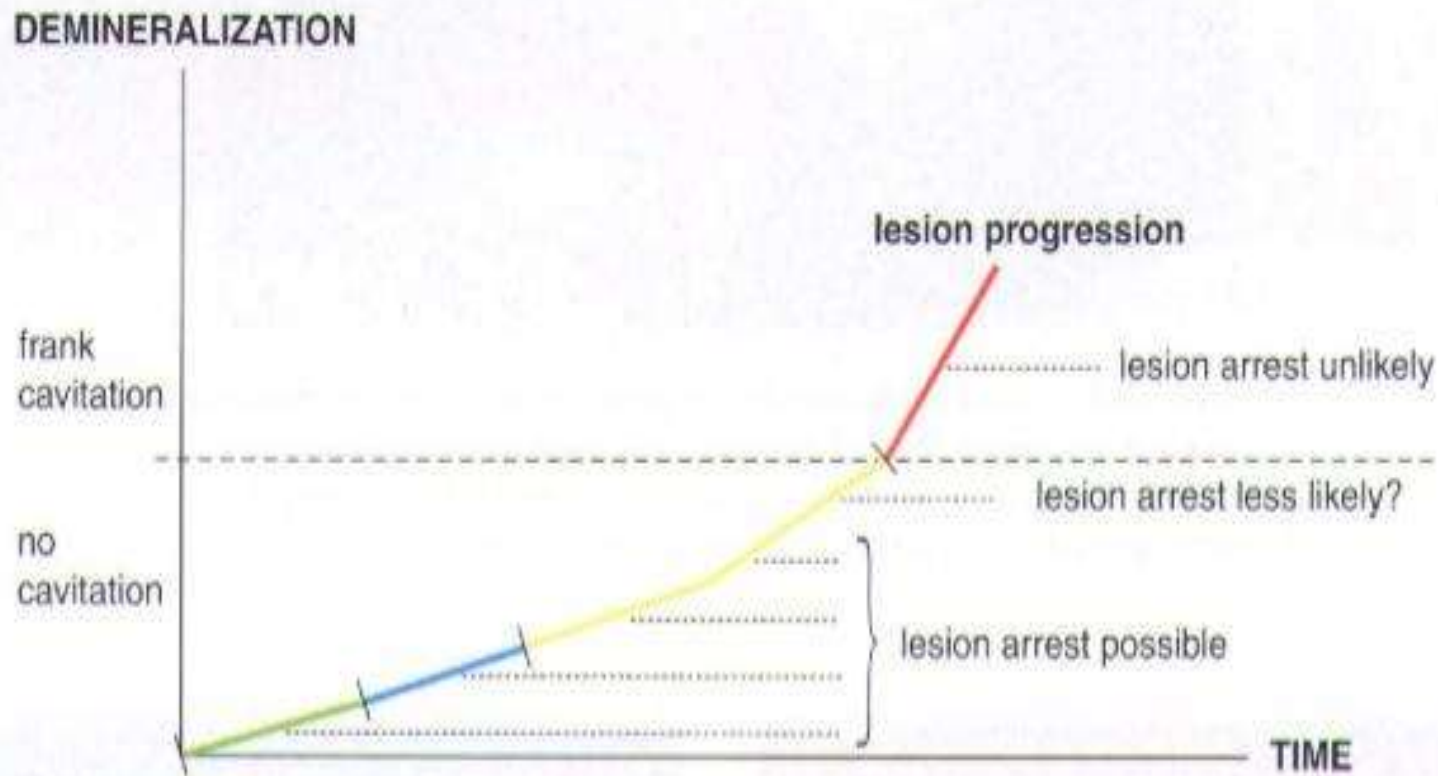


# Individuaalne haiguste ennetamine

- primaarne preventatsioon
  - haigestumise ärahoidmine ja riski vähendamine
  - virulentne patogeen suust eemal vähemalt koolieani
- sekundaarne preventatsioon e konserv.ravi
  - kaariesekahjustuse peatamine
  - haiguse edenemise pidurdamine
- tertsiaarne preventatsioon
  - takistatakse olemasoleva haiguse ägenemist / ravimine, taastusravi
  - ennetatakse komplikatsioone
- kvaternaarne preventatsioon
  - üritatakse ennetada paranenud haiguse taaspuhkemist

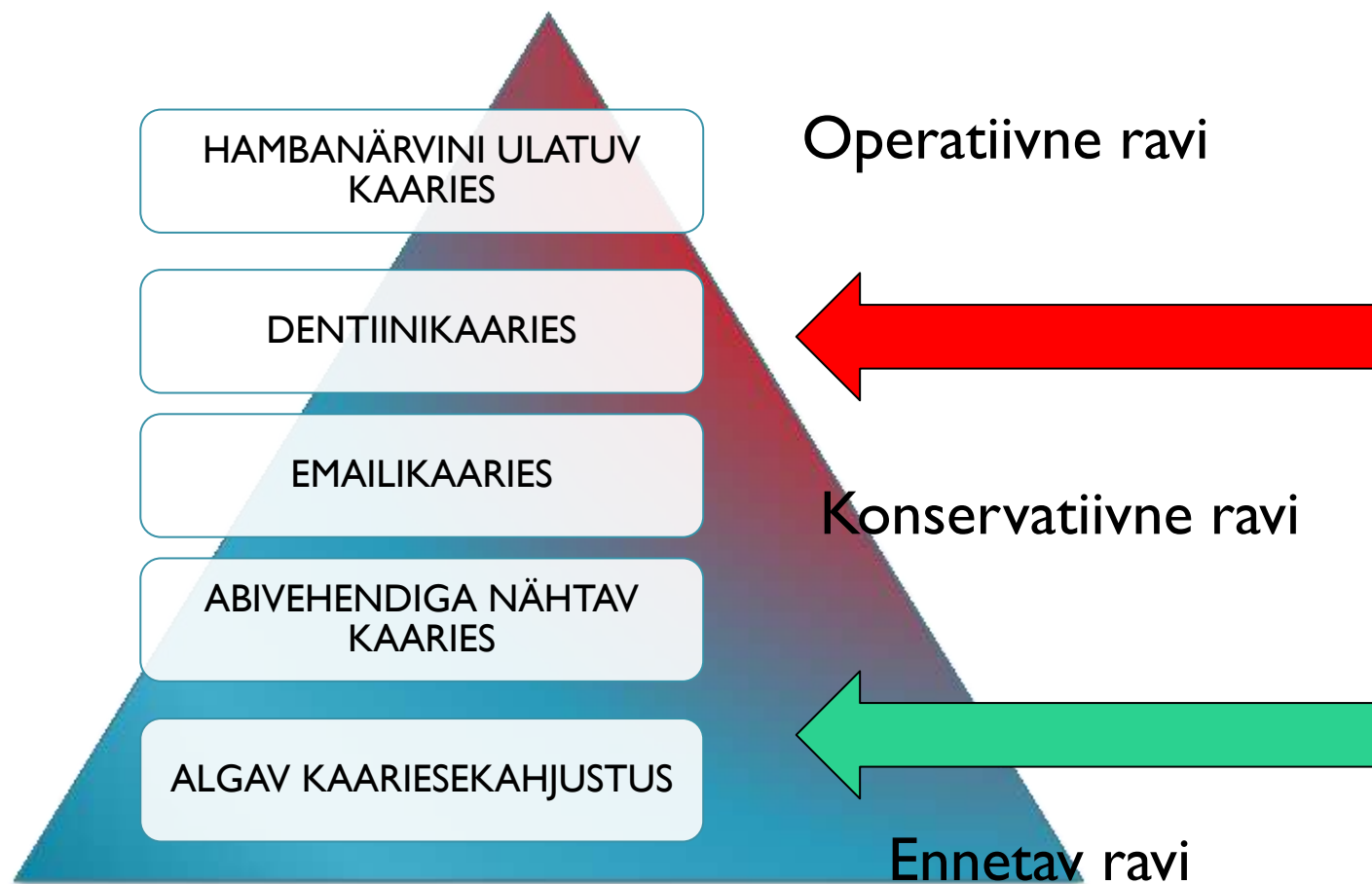


# Kaariese kahjustuse areng



**Plate 19.4** Model illustrating possible outcomes of a contacting approximal caries lesion. In general, the border between arrest and progression of a lesion is frank cavitation. In a long-term perspective it is not known whether this border actually is before the stage of frank cavitation, represented by the upper part of the yellow line. The probability of arrest at the red-line level is also unknown. Key: green, subclinical; blue, yellow, red, visible if accessible to inspection; yellow, red, visible radiographically.

# Ennetav-konservatiivne-operatiivne



# Võtmeroll kaariese kontrolli alla saamisel..

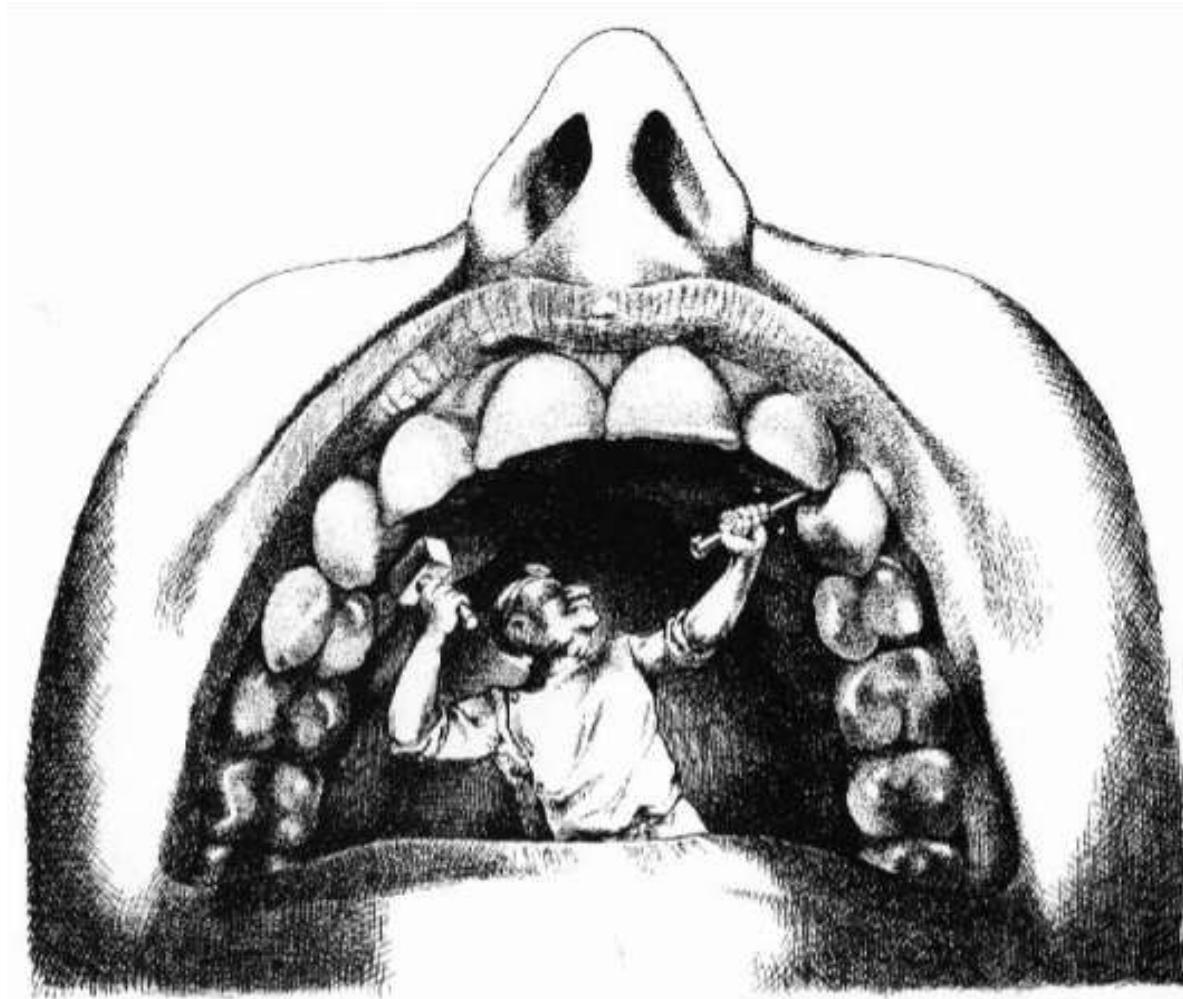
- **ämmaemandad**
  - perekoolid
  - sünnituseelne (-patoloogia) osakond
- **pereõed**
  - perearsti vastuvõtud / kliinikute koridori seinad
- **KELA õpetajad**
  - näiteks juba olemas tervist edendavad lasteaiad
- **hambaravila töötajad**
  - ... ei kipu alati saagima oksa, millel istuvad ;-)
- **poliitikud**

# Sihik suunatud..

- lapsele lapsevanema kaudu
- sest laps ise ei otsusta
- lapsevanem vastutab

Kõik füüsiliselt terved inimesed on suutelised hambakaariest lihtsalt hambasõbralikult käitudes kontrolli all hoidma!

Mõtteviisi ja ...tervisekäitumise muutmine  
algab meist endist..



[kiku.hambaarst.ee](http://kiku.hambaarst.ee)