



Tänd på tänder - odontologiska aspekter vid njursjukdom

Njurmedicinskt vårmöte 2013

Tandhygienist Charlott Karlsson

Tandläkare Carl-Otto Brahm



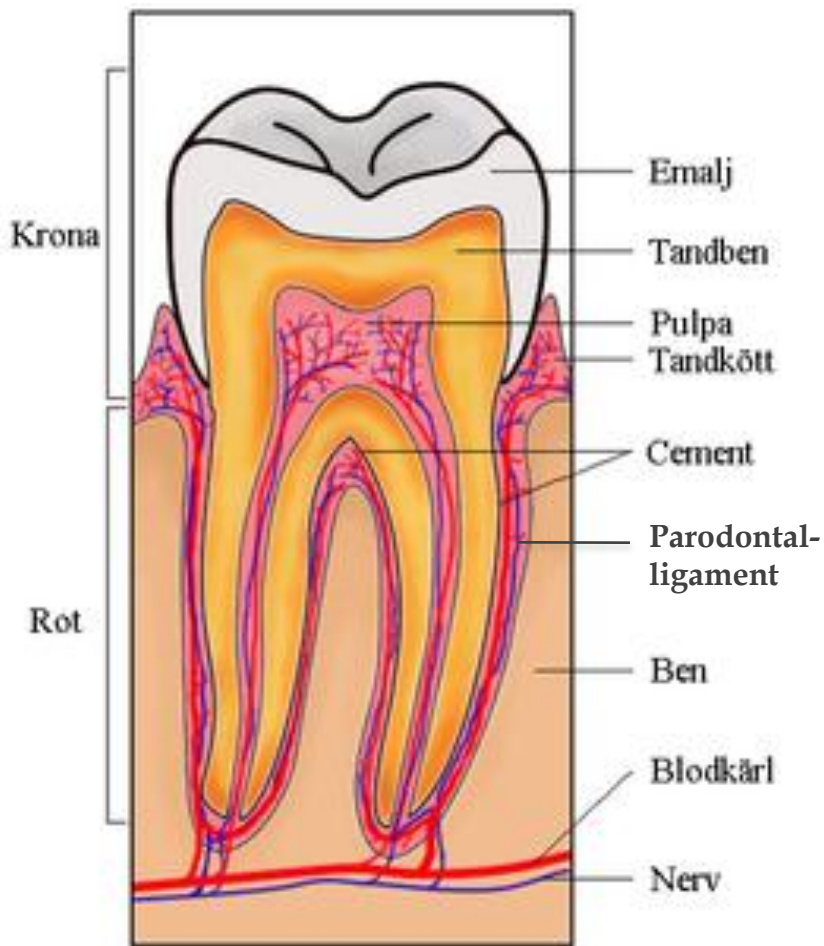
Vad är Orofacial medicin?

”prevention, diagnostik och behandling av komplexa orala tillstånd relaterade till systemsjukdomar och/eller funktionshinder”



Munnen

- Första passagen av mag-tarmkanalen
- Drygt 20 cm²
- Tänder
- Slemhinna
- Saliv (pellikel)
- Plack



Tänder

Barn: 20 st

Vuxna: 28 st

Incisiver

Caniner

Premolarer

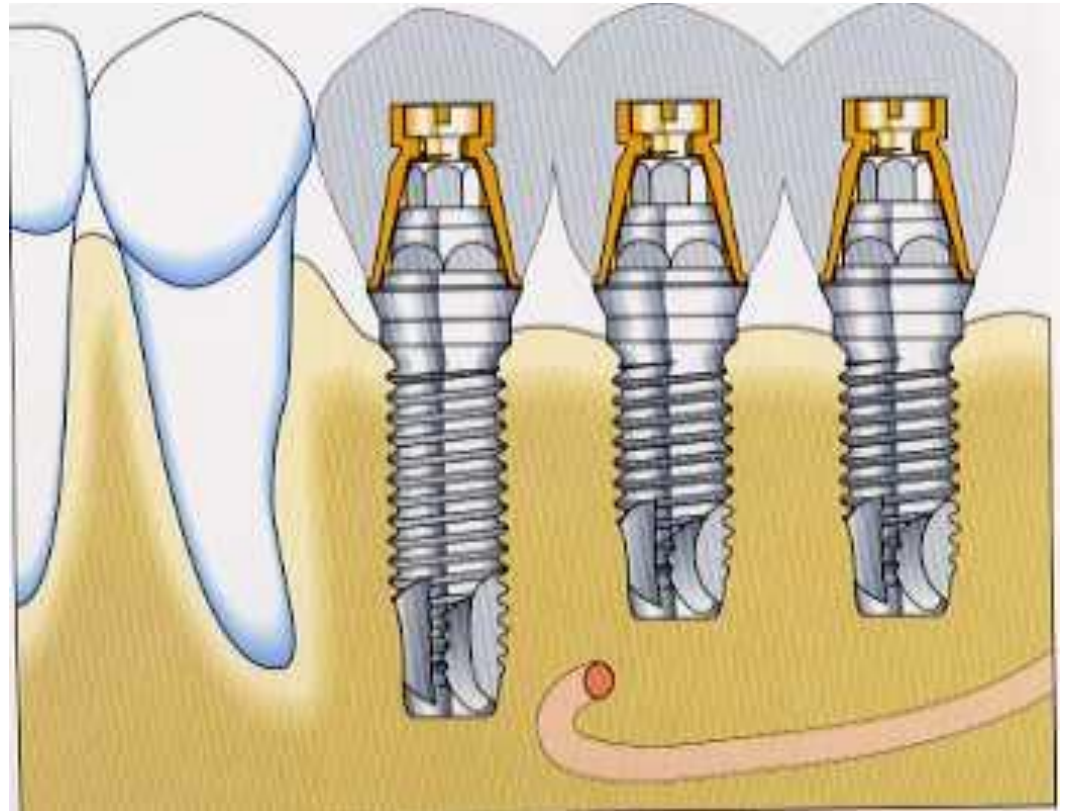
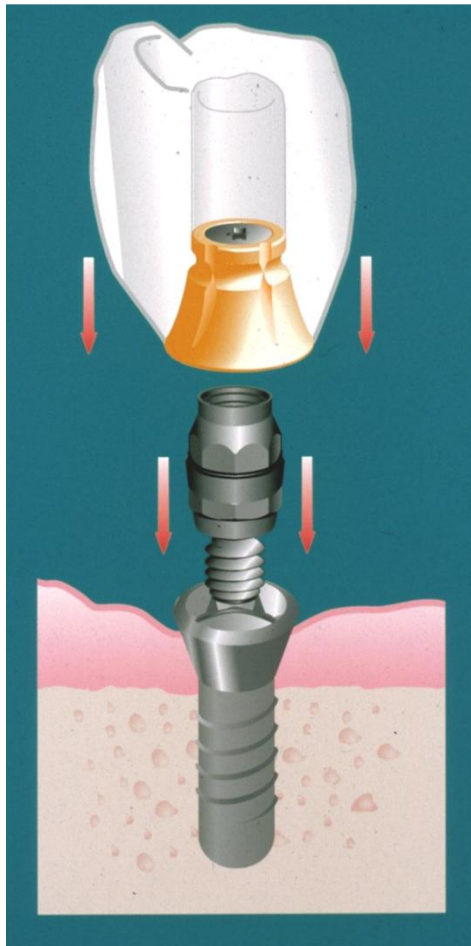
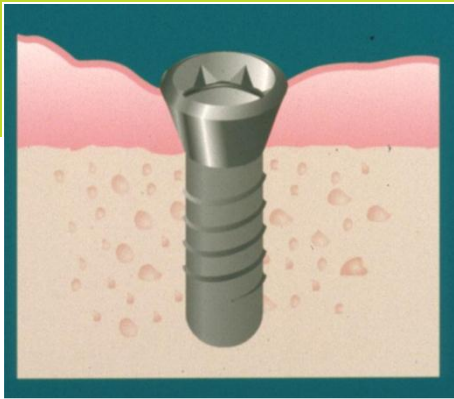
Molarer



Odontologiska Institutionen
Landstinget i Jönköpings län

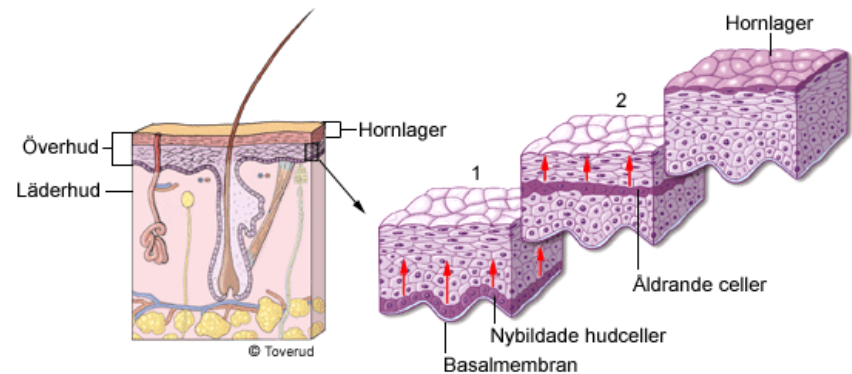
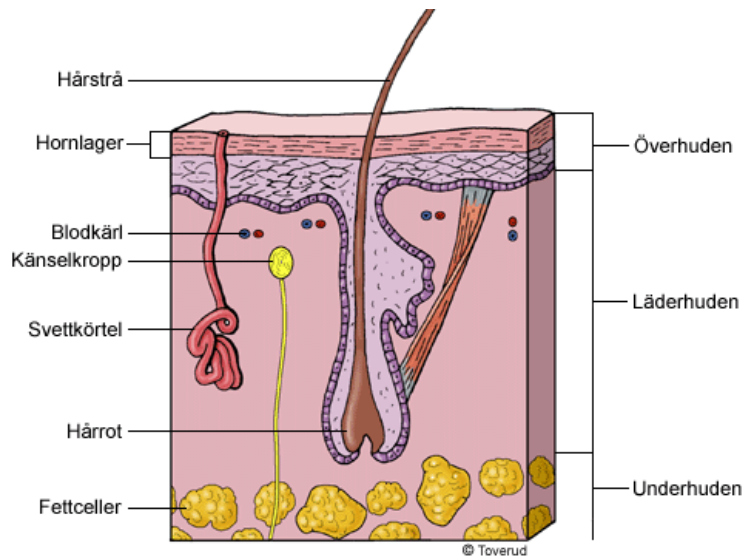
Implantat







Jämförelser med huden



Munslemhinnor







Vad innehåller saliv?

- Vatten till 99,5%
- Mineraler
- Enzymer
- Peptider (inkl. muciner)
- Bakterier ($>10^7/\text{ml}$)



1,5 l/dygn

Mikroorganismer i saliv, tarminnehåll eller feces

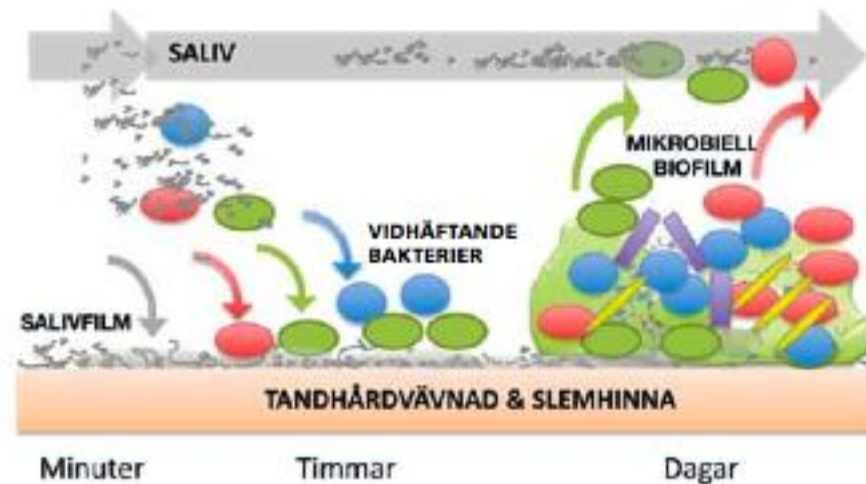
Tabell 1. Förekomst av olika mikroorganismer i munhåla, ventrikel, tunntarm och tjocktarm.

Antal mikroorganismer/mL saliv, mL tarminnehåll eller gram feces					
	Saliv	Ven-trikel	Jejunum	Ileum	Kolon
<u>Totalantal</u>	10^8 - 10^9	0 - 10^4	0 - 10^5	10^4 - 10^8	10^{10} - 10^{12}
<u>Aeroba</u>					
Streptokocker	10^6 - 10^8	10 - 10^3	0 - 10^4	10^2 - 10^4	10^3 - 10^5
Enterokocker	-	-	0 - 10^2	10^2 - 10^4	10^5 - 10^{10}
Stafylokocker	0 - 10^2	0 - 10^2	0 - 10^3	10^2 - 10^5	10^4 - 10^7
Laktobaciller	0 - 10^3	0 - 10^3	0 - 10^4	10^2 - 10^5	10^6 - 10^9
<i>Moraxella</i>	10^4 - 10^7	10 - 10^2	-	-	-
Enterobakterier	-	0 - 10^2	0 - 0^3	10^2 - 10^7	10^4 - 10^{10}
Svamp	0 - 10^3	0 - 10^2	0 - 10^2	10^2 - 10^4	10^2 - 10^5
<u>Anaeroba</u>					
Peptostreptokock	10^4 - 10^6	0 - 10^3	0 - 10^3	10^2 - 10^6	10^{10} - 10^{12}
Bifidobakterier	0 - 10^2	0 - 10^2	0 - 10^4	10^3 - 10^9	10^8 - 10^{11}
<i>Veillonella</i>	10^3 - 10^8	0 - 10^2	0 - 10^3	10^2 - 10^4	10^3 - 10^6
Klostridier	-	-	-	10^2 - 10^4	10^6 - 10^9
Eubakterier	0 - 10^2	-	-	-	10^9 - 10^{10}
<i>Prevotella/</i> <i>Pophyromonas</i>	10^6 - 10^8	0 - 10^2	10^2 - 10^4	10^3 - 10^4	10^4 - 10^5
<i>Bacteroides</i>	-	-	0 - 10^3	10^3 - 10^7	10^{10} - 10^{12}
Fusobakterier	10^4 - 10^8	0 - 10^2	0 - 10^3	10^3 - 10^4	10^6 - 10^8

Mikrofloran i munhålan

- Skapas vid födseln
- Beror på exponering, kost och försvar
- Komplex mikroflora
- > 500 arter
- Anpassningsbara
- Stresståliga

Mikrobiell biofilm



Figur 1. Illustration av hur munbakterier bildar mikrobiella biofilmer på tänder och munslemhinna.



(Svensäter, Johansson 2009)

Vilka patienter remitteras till tandvården?



Många har ett dåligt tandstatus....

- Sjukdom
- Ekonomi
- Tandvårdsrädsla
- Tillgänglighet

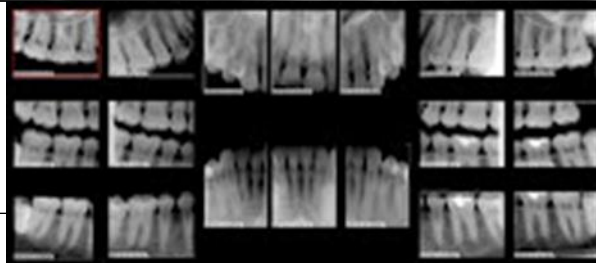


Tandläkarbesök

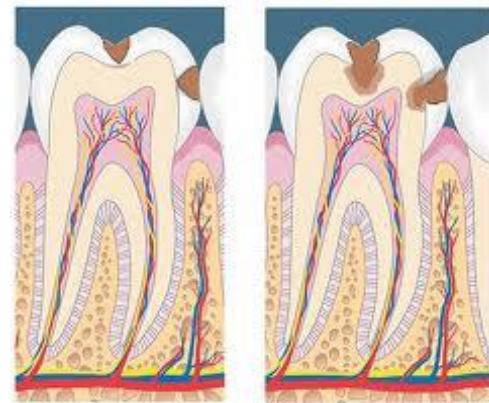
- Fullständig intraoral undersökning
- Röntgen, helstatus, Panorama
- Infektionsfokus?
- Remiss tandhygienist
- Information, muntlig och skriftlig



Röntgen



Karies



(ange enhet via Infoga sidfot)

2013-05-27

Infektion i rotkanalen – apikal parodontit

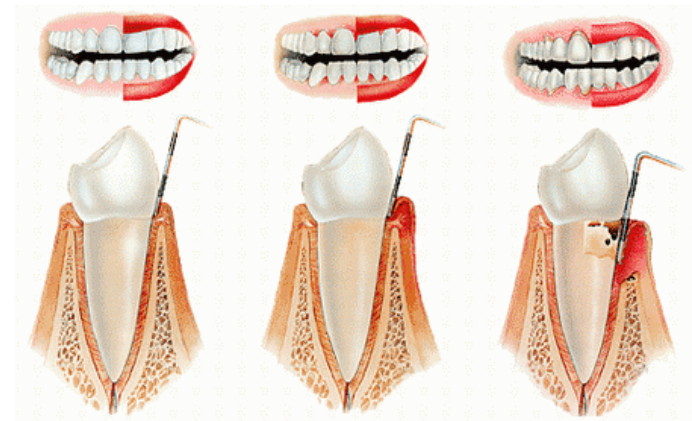


(ange enhet via Infoga sidfot)

2013-05-27

Tandlossning vid ESRD och HD

- Större förlust av stödjevävnad
- Påverkan på humoral immunsystemet
- Försämrade leukocytfunktion



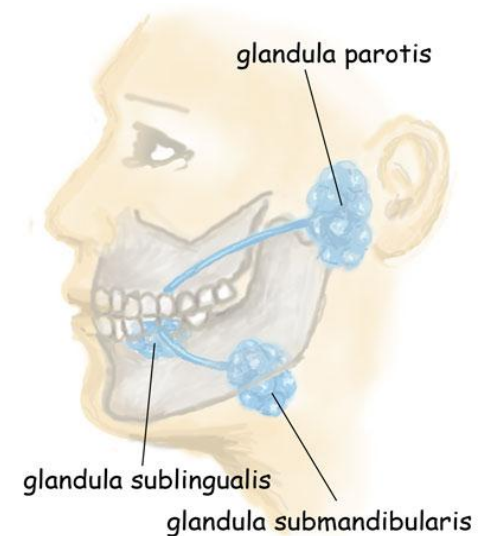
Orala manifestationer vid CRF

- Blek gingiva
- Muntorrhet
- Dålig andedräkt
- Avvikande smak
- Orala slemhinneförändringar
- Maligniteter
- Infektioner
- Dentala avvikelser

(Proctor et al, 2005)

Salivens funktioner

- Rengör
- Smörjer
- Neutraliserar
- Skyddar mot infektioner
- Transporterar smakämnen
- Bryter ned föda



Muntorrhet

- Objektivt och subjektivt
- Generella faktorer
 - Sjukdomar (exv. DM, RA, SS)
 - Medicinering
 - Stress, nervositet
- Lokala faktorer
 - Munandning
 - Nedsatt tuggförmåga (muskulatur, tandstatus)
 - Rökning
 - Sjukdomar eller andra tillstånd i spottkörtlar
 - Dialysbehandling
 - Strålbehandling

Konsekvenser av muntorrhet

- Torra, sköra slemhinnor i munhåla och svalg
- Munsveda
- Svårigheter att tala, tugga, svälja
- Dålig andedräkt
- Svårare att känna smak
- Ökad kariesrisk
 - Nedsatt självrengörande och buffrande effekt
- Ökad risk för svampinfektion
- Besvär med avtagbara tandproteser



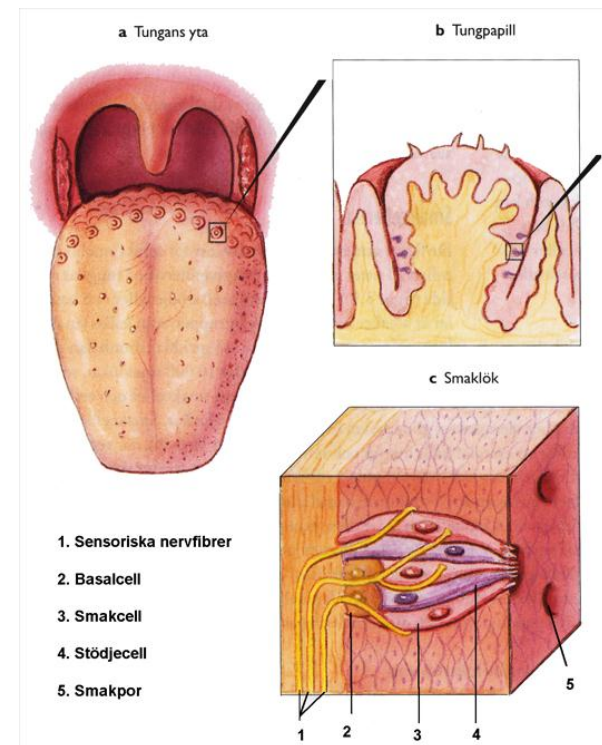
Illamående & kräkning

- Borsta inte tänderna
- Skölj munnen!

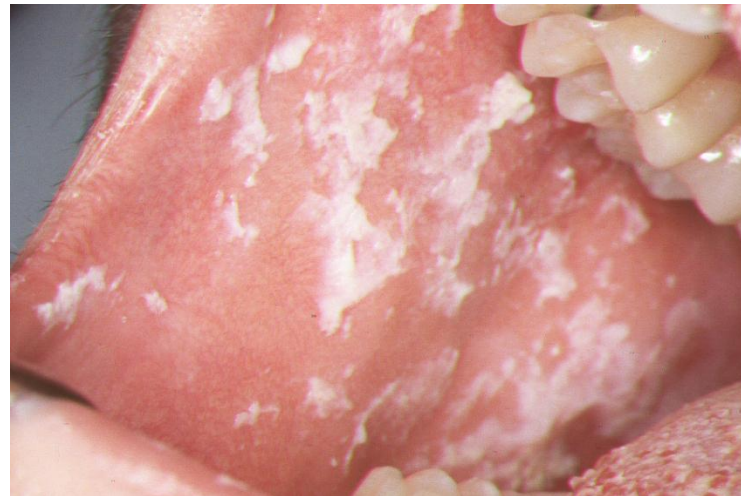


Smakförändringar - dysgeusi

- Ammoniak
- Metallsmak
- Försämrade smakuppfattning pga muntorrhet



Svampinfektion



Virusinfektion



Oral lichen planus



Lingua geographica



Avvikelser på tänderna

- Försenad eruption hos barn
- Emalj hypoplasi
- Förminskade tandpulpor
- Avvikande läkning vid utdragning av tänder
- Tandslitage



Does periodontal disease reflect atherosclerosis in continuous ambulatory peritoneal dialysis patients?

- 110 patienter med CAPD
- MIA-syndrom vs. parodontit
- Signifikanta samband mellan grav parodontit och malnutrition, inflammation, ateroskleros
- Dock inga orsakssamband påvisade

(Cengis et al: J Periodontol 2007;78: 1926-1934)

CRF och tandbehandling

- Många läkemedel kräver dosreducering
- Smärtlindring: paracetamol
- Antibiotika: penicillin
- Antifungala: nystatin
- Lokal anestesi: undvik adrenalin

(Proctor et al: J Dent Res84(3):199-208, 2005)

CRF och tandbehandling

- Viktigt med tidig bedömning av tänder efter diagnos
- Obehandlade tandinfektioner
- Ökat behov av profylax
- Kirurgisk korrektion av gingivala hyperplasier

(Proctor et al: J Dent Res84(3):199-208, 2005)

Oral health and dental treatment of patients with renal disease

- 39 patienter med CRF undersöktes map tänder
- 9 patienter följdes under 10 år
 - Predialys
 - Dialys
 - Efter transplantation
- Medelkoncentration av albumin i saliv

(Vesterinen: Quintessence Int 2007;38:211-219)

Oral and salivary changes in patients with ESRD: a two year follow up study.

- 43 patienter: dialys och transplantation
 - Tandhälsa
 - Salivproduktion
 - Muntorrhet
 - Törst
- Tandhälsan oförändrad
- Signifikant förbättrad salivproduktion
- Minskad muntorrhet och törst
- (Bots et al: British Dental Journal 2007;202:E7)

Biverkningar av immunhämmande behandling efter transplantation

- Gingival hyperplasier
 - Ciklosporin
 - Kalciumkanal-blockerare
 - Trakolimus

(Proctor et al: J Dent Res84(3):199-208, 2005)





ESRD och DM

- DM (n=43) och icke DM (n=85)
 - $\text{Hb}_{\text{A1c}} < 6.0\%$ god kontroll
 - $\text{Hb}_{\text{A1c}} > 6.1-9.0\%$ acceptabel kontroll
 - $\text{Hb}_{\text{A1c}} > 9\%$ dålig kontroll
 - Mer subjektiva symptom
 - Muntorrhet
 - Smakförändringar
 - Smärta/sveda och suprainfektion
 - Ökad risk för karies
- (Chuang et al, 2005)

Oral health status in children with renal disorders

- Emaljdefekter
- Låg kariesförekomst
- Högt pH i saliv
- Hög buffringskapacitet

Subramaniam 2012

ORAL-D study

- Prevalens
- Svårighetsgrad
- Korrelat
- Mått för sjukdom

Prospektiv multinationell studie
4500 hemodialyspatienter

Efter transplantation

- Fortsatt kontakt med tandvården
- Infektioner i munnen kan döljas av mediciner
- Endast nödvändig tandvård ges under de första sex månaderna efter en organtransplantation

Ett systematiskt arbetssätt



Riskbedömning



Planera och
utför förebyggande
åtgärder



Följ upp och
lär av resultaten

ROAG-Revised Oral Assessment Guide

Lokalisation	Metod	Graderad symtombeskrivning			Åtgärd vid symptom
		1	2	3	
Röst	Tala, lyssna	Normal röst	Torr, hes, smackande	Svårt att tala	Konsult läkare
Läppar	Observera	Lena, ljusröda, fuktiga	Torra, spruckna, sår i mungiporna	Såriga, blödande	Konsult läkare, remiss tandläkare
Munslemhinnor Avlägsna ev protes	Använd belysning och munspiegel Observera: hö kind, insida läpp överkäke, vä kind, insida läpp underkäke, gom, munbotten	Ljusröda, fuktiga	Röda, torra eller områden med beläggning	Sår med eller utan blödning, blåsor	Konsult läkare, remiss tandläkare
Tunga	Använd belysning och munspiegel Observera	Ljusröd, fuktig med papiller	Inga papiller, röd torr, beläggning	Sår med eller utan blödning, blåsor	Konsult läkare, remiss tandläkare
Tandkött	Använd belysning och munspiegel Observera	Ljusrött och fast	Svullet, rodnat	Spontan blödning	Hjälp med munhygien, ev remiss tandhygienist
Tänder	Använd belysning och munspiegel Observera	Rena, ingen synlig beläggning eller matrester,	Beläggning eller matrester lokalt, trasiga tänder	Beläggning eller matrester generellt trasiga tänder	Hjälp med munhygien, ev remiss tandhygienist, trasiga tänder: remiss tandläkare
Protes	Observera	Rena och fungerande	Beläggning eller matrester, dåligt fungerande	Används ej	Hjälp med proteshygien, proteser dåligt fungerande eller används ej: remiss tandläkare
Saliv	Dra med munspiegel längs med kindens insida	Glider lätt	Glider trögt	Glider inte alls	Hjälp med munhygien, Munspiegel glider trögt: salivstimulerande medel, munspiegel glider inte alls: saliv ersättningsmedel
Sväljning Relaterat till smärta och muntorrhet	Svälja, observera och fråga	Obehindrad sväljning	Obetydliga sväljproblem	Uttalade sväljproblem	Konsult läkare

Med tillstånd från University of Nebraska Medical Center samt Oncology Nursing Forum; översatt och modifierat Pia Andersson Högskolan Kristianstad, 1994, rev sept 2000

Inte bara tänder...



Tunga



Munhygien





Åtgärd munhygien



Vid dålig andedräkt

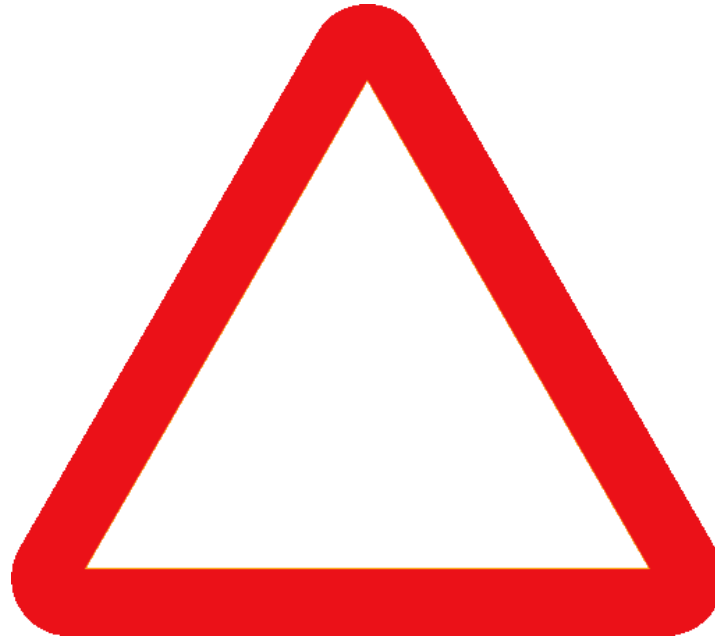


Åtgärd muntorrhet



- Fukta först med vatten antingen genom sköljning eller med skumgummitork.
- Återfukta med något av preparaten i munnen, gommen, insidan av kinder, tungan och läppar.
- Om patienten är medvetande sänkt eller inaktiv använd fukt/smörjande spray eller olja, annars används det som känns bäst för patienten.





Ett nedsatt salivflöde måste kompenseras med frekvent munvård

Vårdhandboken 2010

Antal sockerbitar i 2 dl Fortimel

- Fortimel yoghurt 11
- Fortimel energy 11
- Fortimel multifibre 11
- Fortimel compact 18



En sockerbit innehåller 3,3 gram socker

Antal sockerbitar i 2 dl Resource

- Resource 2,0 13
- Resource 2,0 fiber 13
- Resource addera 10
- Resource addera + 16
- Resource 15 13
- Resource protein 8,5
- Resource senioractive 7,2



En sockerbit innehåller 3,3 gram socker

Fluor

- Grundämne
- Olika former
- Stärker tänderna
- Bromsar karies angrepp



Patientråd

- Skölj ur munnen med vatten efter varje måltid
- Borsta tänderna med fluortandkräm morgon och kväll
- Rengör mellan tänderna en gång dagligen
- Skölj tänderna med fluor 0.2 % morgon och kväll
- Fukta munslemhinnorna ofta
- Gå regelbundet till tandhygienist

Det nya tandvårdsstödet

Särskilt tandvårdsbidrag

- Muntorrhet pga. långvarig läkemedelsbehandling
- Muntorrhet pga. strålbehandling i huvud-halsregionen
- Sjögrens syndrom
- KOL (syrgas, näringsdryck)
- Cystisk fibros
- Ulcerös Colit
- Chrons sjukdom
- Tarmsvikt
- Frätskador på tänderna vid anorexi, bulimi eller gastroesofageal refluxsjukdom
- Svårinställd diabetes
- Dialysbehandling
- Immunosuppression pga. behandling med läkemedel
- Organtransplantation

Tandvård vid långvarig sjukdom eller funktionsnedsättning

- F1 Svår psykisk funktionsnedsättning
- F2 Parkinsons sjukdom
- F3 Multipel skleros
- F4 Cerebral pares
- F5 Reumatoid artrit
- F6 Systemisk lupus erytematosus
- F7 Sklerodermi
- F8 Amyotrofisk lateralskleros
- F9 Orofacial funktionsnedsättning
- F10 Symptom som kvarstår sex månader efter stroke
- F11 Sällsynta diagnoser med eller utan orofaciala symptom som ät-, tal- eller sväljsvårigheter

Särskilt tandvårdsbidrag

Du som har en sjukdom eller funktionsnedsättning som gör att du har ett ökat behov av tandvård kan få särskilt tandvårdsbidrag från Försäkringskassan. Det särskilda tandvårdsbidraget är 600 kronor per halvår.

FK 40392

Så här går det till:



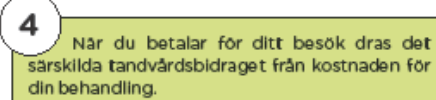
1

Be din läkare om att få ett särskilt läkarintyg som intygar att du har en sjukdom eller funktionsnedsättning som gör att du har ett större behov av tandvård. (Om du har gått till din tandläkare länge och han eller hon väl känner till din sjukdom så kan tandläkaren bestämma om det behövs läkarintyg eller inte.)



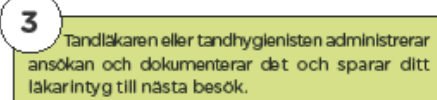
2

Ta sen med ditt läkarintyg till din tandläkare eller tandhygienist.



4

När du betalar för ditt besök dras det särskilda tandvårdsbidraget från kostnaden för din behandling.



3

Tandläkaren eller tandhygienisten administrerar ansökan och dokumenterar det och sparar ditt läkarintyg till nästa besök.



Ingen blankett behövs för att ansöka om det särskilda tandvårdsbidraget. Du säger till hos tandläkaren eller tandhygienisten att du vill använda ditt särskilda tandvårdsbidrag för att betala en del av kostnaden för behandlingen.



FAKTA

Särskilt tandvårdsbidrag är ett bidrag till dig som har en sjukdom eller funktionsnedsättning som medför en risk för att din tandhälsa försämras. Det särskilda tandvårdsbidraget börjar gälla den 1 jan 2013.

Läs mer på vår webbplats
www.forsakringskassan.se.

Du kan också ringa vårt kundcenter på
0771-524 524.

Tandvård vid långvarig sjukdom eller funktionsnedsättning

Så här gör du

Steg 1

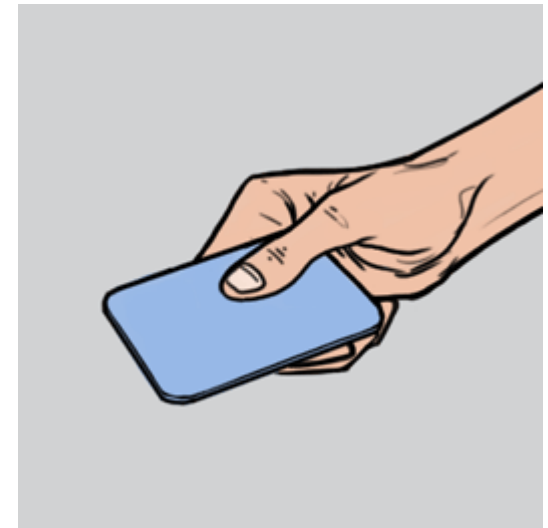
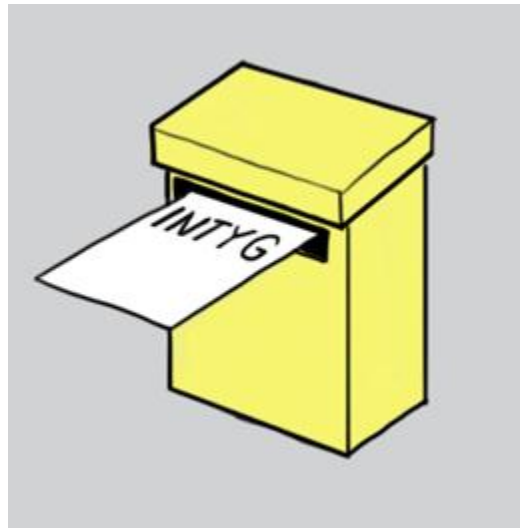
Hör efter med din läkare om du har rätt till tandvårdsstöd. Om du är berättigad till detta ska din läkare skriva ett speciellt intyg som beskriver både din sjukdom och din funktionsnedsättning.

Steg 2

Läkarintyget skickas av läkaren, tandvården eller dig själv till landstinget eller regionen som har hand om tandvården där du bor. Ett beslut fattas om du har rätt till tandvårdsstödet

Steg 3

Om du har rätt till stöd får du ett tandvårdskort. Visa alltid upp kortet när du går till din tandläkare eller tandhygienist. Då betalar du samma avgift som för ett besök i sjukvården. Dessutom gäller sjukvårdens högkostnadsskydd och frikort.



Odontologiska Institutionen
Landstinget i Jönköpings län

Mer information om den nya reformen

- Tandvårdens tredje steg, information till vårdpersonal på 1177.se:

<http://www.1177.se/Om-1177/omtandvardsstod>

- Patienter kan hänvisas till:

www.1177.se/tander

- Du kan även kontakta tandvårdsenheten i landstinget/regionen.

Mer information om den nya reformen

- Från Försäkringskassan:

http://www.forsakringskassan.se/tandvard/statligt_tandvardsstod

<http://www.tredjesteget.forsakringskassan.se>

- Från Socialstyrelsen till vårdpersonal om det tredje steget:

<http://www.socialstyrelsen.se/tandvard/nyttandvardsstod2013>

Mer information om den nya reformen

- Föreskrifter STB:

<http://www.socialstyrelsen.se/sosfs/2012-16/Sidor/2012-16grundforfattning.aspx>

- Läkarintyg STB:

http://www.socialstyrelsen.se/sosfs/2012-16/Documents/2012_16_bilaga.pdf

Mer information om den nya reformen

- Föreskrifter tandvård vid långvarig sjukdom eller funktionsnedsättning:

<http://www.socialstyrelsen.se/sosfs/2012-17/Sidor/2012-17grundforfattning.aspx>

- Läkarintyg tandvård vid långvarig sjukdom eller funktionsnedsättning:

http://www.socialstyrelsen.se/sosfs/2012-17/Documents/2012_17_bilagan.pdf

Kontakt

- charlott.karlsson@lj.se
- carl-otto.brahm@lj.se

Tack för er uppmärksamhet!

