

**SAMMANFATTNING** Infektioner och inflammationer i munnen kan, förutom lokal påverkan på tänder och munslemhinna, ha betydelse för den allmänna hälsan och livskvaliteten. Vi vet också att det finns gemensamma riskfaktorer för att utveckla orala sjukdomar och olika andra sjukdomar (komorbiditet). Det finns studier som påvisar samband mellan orala sjukdomar och till exempel diabetes, hjärt-kärlsjukdomar, luftvägssjukdomar, demens och olika cancerformer. Mer forskning behöver göras för att fullt ut förstå dessa samband. I dag finns i de flesta fall möjlighet att minska eller helt eliminera lokala infektioner i munnen genom god egenvård och professionell tandvård. Detta möjliggör att många människor skulle kunna hjälpas till en bättre munhälsa om kunskapen vore större i området. Fysioterapeuter likväl som andra vårdprofessioner kan genom ökad kunskap vara en länk i detta.

## Samband mellan munhälsa och vanliga folksjukdomar

**M**unnen är en del av kroppen. Detta påstående kan tyckas självklart för de flesta, men det är ändå inte uppenbart för alla. Såväl ur professionell synvinkel, som ur försäkringsaspekt, utbildnings- och juridiska perspektiv har munnen och tänderna skiljts från den övriga kroppen. Eller rättare sagt: munnen och tänderna har aldrig hört till kroppen. Världshälsoorganisationen (WHO) har nyligen uppmärksammat att världens vanligaste icke överförbara sjukdomar (NCD, non communicable diseases) finns i munnen (1). Globalt är enligt WHO omkring 3,5 miljarder individer drabbade av sjukdomar i munnen. Vanligast är karies (tandröta) hos vuxna individer. WHO rapporterar att cirka 19 procent av alla över 15 år lider av grav parodontit (tandlossningssjukdomar), vilket ungefär motsvarar 1 miljard människor (2). Motsvarande prevalens i Sverige är cirka 11 procent. Kliniska symtom på parodontit debuterar vanligtvis mellan 35 och 45 års ålder, men kan drabba yngre personer (3).

Efter hand som tandhälsan förbättras kom-

mer allt fler individer att bevara allt fler egna tänder, ofta i kombination med avancerade tandlagningar och rekonstruktioner. Att åldras med fler kvarvarande tänder, skapar dock förutsättningar till mer omfattande infektion och inflammation vilket är negativt. Detta kallas ibland för tandvårdens paradox; fler egna tänder, brokonstruktioner, tandimplantat och proteser medför ökade krav på såväl egenvård som professionellt omhändertagande.

### Bakterier i tandköttsfickan

Vid gingivit (tandköttsinflammation) och parodontit (tandlossningssjukdom) ansamlas bakterier på tandytan i anslutning till tandköttskanten. Denna bakterieinfektion orsakar i sin tur en försvarsreaktion, en inflammation i vävnaden. Den inflammerade vävnaden svullnar och blir ofta lättblödande. När inflammationsreaktionen utvecklas och tandköttsfickan fördjupas blir det mikroskopiska sår i tandköttsfickans ytskikt på insidan mot tanden. Genom dessa små sår kan bakterier och inflammationsceller lätt ta sig ut i

den allmänna blodcirkulationen. Både infektionen och inflammationsreaktionen kan, var för sig eller tillsammans, utgöra en förklaring till hur sjukdomar i övriga kroppen påverkas av olika sjukdomstillstånd i munnen (komorbiditet) (4,5,6).

### **Parodontit och diabetes**

Under lång tid har ett samband mellan parodontit och diabetes diskuterats. Flertalet forskningsrapporter visar på ökad förekomst av parodontit hos diabetiker jämfört med friska, och med förfinade diagnosmetoder tycks det klarlagt att patienter med diabetes har mer förekomst av parodontit än friska individer. Vanligen anges att parodontit är dubbelt så vanligt hos diabetiker, jämfört med en frisk kontrollgrupp. Parodontiten är också mer omfattande hos diabetiker, och diabetiker som samtidigt har allvarlig parodontit drabbas oftare av komplikationer som neuropati och retinopati. Diabetiker med stabila blodglukosnivåer har mindre allvarlig parodontit än diabetiker med dålig metabolisk kontroll. Nyligen har också visats att effektiv behandling och kontroll av parodontit hos diabetiker kan ge bättre förutsättningar för mer stabil blodglukosnivå hos denna grupp. Parodontit tycks kunna förvärra redan existerande diabetes. Och omvänt: behandling av parodontit hos diabetespatienten kan förbättra diabetessituationen (7,8,9).

### **Parodontit och hjärt-kärlsjukdomar**

En stor grupp bland hjärt-kärlsjukdomar är följer av åderförfettning och åderförkalkning (ateroskleros). Omkring 35 till 50 procent av dödsfallen i USA och Västeuropa orsakas direkt eller indirekt av ateroskleros. Perifer blodpropp och hjärtinfarkt är vanliga komplikationer. I en stor svensk fall-kontrollstudie (10) visades en överrisk på 28 procent för individer med allvarlig parodontit att få sin första hjärtinfarkt. I långtidsuppföljningar av detta patientmaterial har nyligen rapporterats att risken för tillkommande händelser är betydligt högre för individer med allvarlig parodontit (11). Fortfarande vet vi dock inte med säkerhet om parodontit direkt orsakar eller enbart påverkar utvecklingen av hjärt-kärlsjukdomar eller andra sjukdomar.

### **Luftvägssjukdomar och oral hälsa**

Förekomsten av orala infektioner (främst kopplade till parodontit och karies) och dålig munhygien anges vara möjliga riskfaktorer för lunginflammation

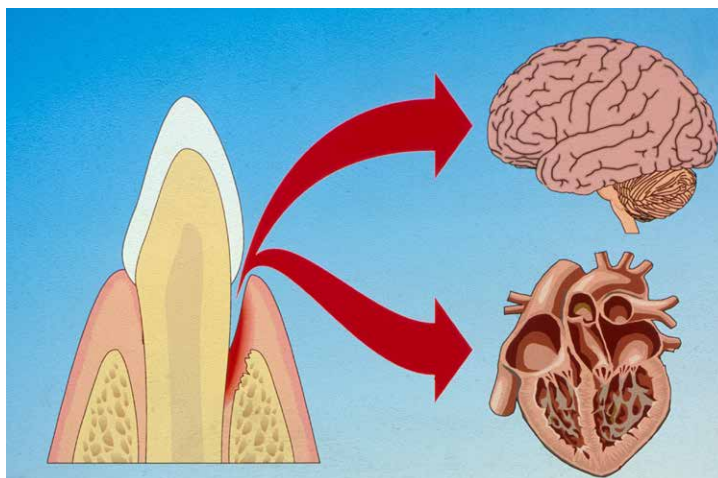


Bild: Fredrik Persson, Idécopyright © Göm Klinge

**Det finns studier som påvisar samband mellan orala sjukdomar och till exempel hjärtsjukdomar och demens.**

(pneumoni). Det finns ett gott vetenskapligt underlag som visar att behandling som syftar till förbättrad oral hälsa, också minskar utveckling eller förekomst av pneumoni. Detta gäller särskilt för äldre hög-riskindivider på särskilda boenden och i högsta grad för äldre på intensivvårdsavdelningar. Munhålan kan betraktas som en aktiv reservoar för mikroorganismer, som kan orsaka lunginflammation och lungabscesser om dessa sjukdomsframkallande bakterier når lungvävnaden. Spridningen sker antingen via aspiration eller via blodförsörjningen. Enkla munhygienåtgärder utförda av vårdpersonal, kan påtagligt minska risken för lunginflammation orsakad av bakterier, genom att reducera den bakteriella belastningen (12). Det är också viktigt att närstående som är vårdgivare uppmärksammas på värdet av munhygien för den sjuka anhöriga.

### **Parodontit och förloppet vid covid-19**

Nyligen har flera vetenskapliga publikationer uppmärksammat kopplingen mellan parodontit och SARS-CoV-2-infektion och allvarlig covid-19. Parodontit kan förvärra förloppet av covid-19 på flera direkta och indirekta sätt, exempelvis skador i nedre luftvägar genom aspiration av parodontitassocierad mikroflora. Parodontit kopplas till en mer än fyrfaldigt ökad risk för sjukhusinläggning, en sex gånger högre risk för behov av assisterad ventilation och en sjufaldig ökning av risken för dödsfall i samband med covid-19-infektion. Dessa resultat innebär att parodontit bör uppmärksammas som möjlig komorbiditet med högre risk för allvarlig covid-19 hos individer som är positiva för SARS-CoV-2 (13,14).



# Forskning pågår

## Samband mellan parodontit och stroke hos äldre

Äldre individer är överrepresenterade både vad gäller insjuknande i stroke och kronisk parodontit. Flera epidemiologiska studier visar på ett särskilt starkt samband mellan stroke och parodontit. Helt tandlösa personer och individer med allvarlig tandlossning bland kvarvarande tänder har visats ha mer stroke, jämfört med de individer som har egna tänder utan tandlossningssjukdom. En akutisering (exacerbation) av parodontal infektion/inflammation anses kunna vara en utlösande faktor för cerebral ischemi. Tandköttsinflammation med kraftig blödning i tandköttet tycks ha högst samband med stroke (15). Det är dock fortfarande oklart om parodontit är en oberoende riskfaktor för stroke, eller enbart en riskmarkör. Självfallet är inte infektioner eller inflammationer i munnen den enda tänkbara orsaken till utvecklingen av olika sjukdomar, men kanske kan munnens sjukdomar vara det extra tillägg som till sist orsakar aktuell sjukdom. Infektioner och inflammationer i munnen blir droppen som får bägaren att rinna över.

## Äldre och dålig munhygien

Under senare tid har särskilt uppmärksamats att äldre sjuka patienter med dålig munhygien skulle löpa ökad risk för olika sjukdomar. Det finns all anledning att uppmärksamt följa detta område. Allt fler, allt äldre, individer får fler kvarvarande egna tänder och komplicerade protetiska konstruktioner. I ökande utsträckning förekommer det också att förlorade egna tänder

Munnen har skilts åt från den övriga kroppen kliniskt och utbildnings- och försäkringsmässigt, fast munnen så självklart tillhör kroppen.

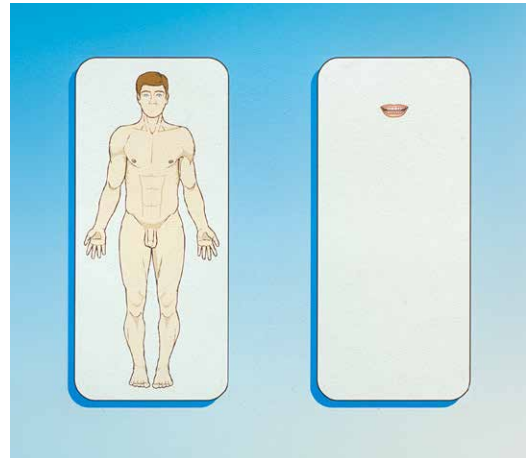


Bild: Fredrik Persson. Idé/copyright © Björn Klinge

ersätts med implantat. Den bakteriella belastningen ökar med ett ökat antal tänder, eller implantat.

Om utsvämning av bakterier i blodbanan (bakteriemier) ofta uppkommer från tandköttsområdet hos patienter med dålig munhygien och/eller parodontal sjukdom, kan man se blodrelaterade förändringar hos dessa individer. Det har nyligen visats att patienter med parodontit, jämfört med ålders- och könsmatchade friska kontroller, hade kraftigt förhöjda värden av vita blodkroppar (leukocyter). Detta kan förklara hur dålig munhygien och oral ohälsa kan placera en individ som riskobjekt för allvarliga konsekvenser. Det finns därför all anledning i detta sammanhang att även fortsättningsvis förebygga och behandla parodontala och övriga orala sjukdomar med infektionsbakgrund. De personer som är beroende av andra för att uppnå tillfredsställande munhygien och oral hälsa, särskilt äldre och personer med funktionsnedsättningar behöver uppmärksammas. Dessa grupper är mer utsatta och kan vara extra känsliga för den ytterligare belastning som orala infektioner och inflammationer utgör (16,17).

Ytterligare områden som är av stort intresse är sambanden mellan oral ohälsa och utvecklandet av sjukdomar är till exempel demens, olika cancerformer och ökad risk för dödlighet (18,19, 20, 21). I dessa fall kan det också ses att det föreligger gemensamma riskfaktorer för utvecklandet av de olika tillstånden. Riskfaktorer som lyfts fram är vanligen rökning, stress, åldrande och ärftlighet.

## Munhälsa och träning

Generellt är förstås fysisk träning bra för den allmänna hälsan och välbefinnandet. Det är oklart om träning som påverkar immunförsvaret också

## Tänk på munhälsan i mötet med patienten

- ➔ Särskilt viktigt för patienter med diabetes och hjärt-kärlsjukdomar.
- ➔ Har patienten regelbunden kontakt med tandvården? Om inte: uppmuntra till det.
- ➔ Fråga patienten hur munvårdsvanorna ser ut och ge råd för egenvård.

## Tips för egenvård för bättre munhälsa

- ➔ Minnesregel: 2+2+2: borsta tänderna 2 gånger dagligen i 2 minuter med 2 cm fluorid tandkräm på tandborsten.
- ➔ Borsta tänderna efter frukost och före sänggåendet
- ➔ Gör rent mellan tänderna, gärna dagligen eller minst 3 gånger i veckan med enbindelsborstar eller tandtråd (före tandborstningen).

kan ge bättre munhälsa. Dock uppmärksammas allt oftare i vetenskapliga artiklar att mycket påfrestande fysisk träning kan påverka munhälsan negativt. Ofta anges att salivmängden minskar drastiskt vid fysiskt påfrestande aktiviteter. Saliven har en viktig skyddande funktion för mun och tänder. I samband med sportaktiviteter förekommer också ett ökat bruk (missbruk) av sportdrycker och energidrycker som har ett lågt pH och som kan ge frätskador på tandens emalj. Det är också vanligt att läskedrycker och energidrycker konsumeras i stora mängder vid dataspel, och tandvården rapporterar omfattande ökning av erosionsskador på tänderna bland ungdomar, kopplat till ökad konsumtion av sura drycker (22, 23, 24).

Vanligen rekommenderas att friska individer som deltar i måttligt krävande fysisk aktivitet ersätter vätskeförlust med vanligt vatten. För atleter som deltar i långvariga och krävande övningar



**Björn Klinge,**  
Specialisttand-  
läkare i parodon-  
tologi, professor  
emeritus vid Karo-  
linska institutet  
och Malmö  
universitet.

kan det vara aktuellt att tillföra mer energi med kolhydrater (ofta olika sockerlösningar) och elektrolyter i drycker. Risken för frätskador på tänderna bör uppmärksammas vid frekvent och långvarigt intag av sura energidrycker.

### Råd till vårdpersonal och patienter

Det finns ännu inte tillräckligt vetenskapligt underlag för att patienter med parodontit allmänt ska rekommenderas en generell medicinsk utredning. Oavsett om det råder ett direkt orsakssamband mellan parodontit och exempelvis diabetes och hjärt-kärlsjukdomar vet vi dock att risken är större att en parodontitpatient också har eller utvecklar diabetes och hjärt-kärlsjukdom. För den oroliga patienten, eller patienten som frågar om råd, brukar vi berätta om att det är viktigt att sluta röka och noggrant sköta sin munhygien och att regelbundna besök hos tandvården är väsentligt för att tidigt upptäcka och behandla sjukdomar i munnen. Om inte annat så är ju god munhygien och goda tandvårdsvanor till glädje för mun och tänder och för ökad allmän livskvalitet. Om det dessutom påverkar den allmänna hälsan är det en bonus.

Till den patient som har parodontit och uttrycker oro för sin allmänna hälsa brukar vi föreslå att patienten kontaktar sin distriktsläkare för en hälsoundersökning. Det borde kunna ses naturligt med ett utökad samarbete mellan sjuk- och tandvård i detta sammanhang. ●

## Tecken och symtom på tandlossningssjukdom

- ➔ Rött och svullet tandkött
- ➔ Blödande tandkött, eller blod i handfatet efter du borstat tänderna
- ➔ Dålig smak i munnen
- ➔ Dålig andedräkt
- ➔ Torrhet eller brännande känsla i munnen
- ➔ Tänder som ser längre ut
- ➔ Ökat mellanrum mellan tänderna

## Referenser

1. Global oral health status report. Towards universal health coverage for oral health by 2030. Geneva: World Health Organization; 2022.
2. Nascimento GG, Alves-Costa S, Romanini M. Burden of severe periodontitis and edentulism in 2021, with projections up to 2050: The Global Burden of Disease 2021 study. *J Periodontol Res.* 2024 Aug 27.
3. Wahlin Å, Papias A, Jansson H, Norderyd O. Secular trends over 40 years of periodontal health and disease in individuals aged 20-80 years in Jönköping, Sweden: repeated cross-sectional studies. *J Clin Periodontol.* 2018;45(9):1016-1024.
4. Gustafsson A, Norhammar A, Klinge B,

Rydén L. Parodontit – en ofta förbisedd riskfaktor för en rad sjukdomar. *Läkartidningen.* 2024 Mar 13;121:23137.

5. Hajishengallis G, Chavakis T. Local and systemic mechanisms linking periodontal disease and inflammatory comorbidities. *Nat Rev Immunol.* 2021 Jul;21(7):426-440.
6. Holmstrup P, Damgaard C, Olsen I, Klinge B, Flyvbjerg A, Nielsen CH, Hansen PR. Comorbidity of periodontal disease: two sides of the same coin? An introduction for the clinician. *J Oral Microbiol.* 2017 Jun 14;9(1):1332710.x
7. Sanz M, Ceriello A, Buysschaert M, Chapple I, Demmer RT, Graziani F, Herrera D, Jepsen S, Lione L, Madianos P, Mathur M, Montanya E, Shapira L, Tonetti M, Vegh D. Scientific evidence on the links between periodontal diseases and diabetes:

Consensus report and guidelines of the joint workshop on periodontal diseases and diabetes by the International Diabetes Federation and the European Federation of Periodontology. *J Clin Periodontol.* 2018 Feb;45(2):138-149.

8. Su Y, Ye L, Hu C, Zhang Y, Liu J, Shao L. Periodontitis as a promoting factor of T2D: current evidence and mechanisms. *Int J Oral Sci.* 2023 Jun 15;15(1):25.
9. Bitencourt FV, Andersen A, Bjerg L, Sandbæk A, Li H, Nascimento GG, Spin-Netto R, Peres MA, Leite FRM. Periodontitis and Diabetes Complications: A Danish Population-Based Study. *J Dent Res.* 2024 Aug;103(9):870-877.
10. Rydén L, Buhlin K, Ekstrand E, de Faire U, Gustafsson A, Holmer J, Kjellström B, Lindahl B, Norhammar A, Nygren Å, Näsman

- P, Rathnayake N, Svenungsson E, Klinge B. Periodontitis Increases the Risk of a First Myocardial Infarction: A Report From the PAROKRANK Study. *Circulation*. 2016 Feb 9;133(6):576-583
- 11.** Norhammar A, Näsman P, Buhlin K, de Faire U, Ferrannini G, Gustafsson A, Kjellström B, Kvist T, Jäghagen EL, Lindahl B, Nygren Å, Näslund U, Svenungsson E, Klinge B, Rydén L; PAROKRANK Study Group. Does Periodontitis Increase the Risk for Future Cardiovascular Events? Long-Term Follow-Up of the PAROKRANK Study. *J Clin Periodontol*. 2024 Sep 11. doi: 10.1111/jcpe.14064. Online ahead of print.
- 12.** Brock M, Bahammam S, Sima C. The Relationships Among Periodontitis, Pneumonia and COVID-19. *Front Oral Health*. 2022 Jan 21;2:801815.
- 13.** Baima G, Marruganti C, Sanz M, Ai-metti M, Romandini M. Periodontitis and COVID-19: Biological Mechanisms and Meta-analyses of Epidemiological Evidence. *J Dent Res*. 2022 Nov;101(12):1430-1440
- 14.** Said KN, Al-Momani AM, Almaseeh JA, Marouf N, Shatta A, Al-Abdulla J, Alaji S, Daas H, Tharupeedikayil SS, Chinta VR, Hssain AA, Abusamak M, Salih S, Barhom N, Cai W, Sanz M, Tamimi F. Association of periodontal therapy, with inflammatory biomarkers and complications in COVID-19 patients: a case control study. *Clin Oral Investig*. 2022 Nov;26(11):6721-6732.
- 15.** Sen S, Mascari R. Exploring the periodontal disease-ischemic stroke link. *J Periodontol*. 2020 Oct;91 Suppl 1:S35-S39.
- 16.** Dibello, V., Lobbezoo, F., Lozupone, M. Oral frailty indicators to target major adverse health-related outcomes in older age: a systematic review. *GeroScience* 45, 663-706
- 17.** Cutler CW, Diamond G. Cellular Mechanisms of Aging and Longevity in Oral Health and Disease. *Front Oral Health*. 2022 Jul 12;3:971191.
- 18.** Lin CS, Chen TC, Verhoeff MC, Lobbezoo F, Trulsson M, Fuh JL. An umbrella review on the association between factors of oral health and cognitive dysfunction. *Ageing Res Rev*. 2024 Jan;93:102128
- 19.** Wang K, Zhang Z, Wang Z. Assessment of the association between periodontal disease and total cancer incidence and mortality: a meta-analysis. *Peer J*. 2022;10:e14320.
- 20.** Yu J, Ploner A, Chen MS, Zhang J, Sandborgh-Englund G, Ye W. Poor dental health and risk of pancreatic cancer: a nationwide registry-based cohort study in Sweden, 2009-2016. *Br J Cancer*. 2022 Dec;127(12):2133-2140
- 21.** Romandini M, Baima G, Antonoglou G, Bueno J, Figuero E, Sanz M. Periodontitis, Edentulism, and Risk of Mortality: A Systematic Review with Meta-analyses. *J Dent Res*. 2021 Jan;100(1):37-49.
- 22.** Frese C, Frese F, Kuhlmann S, Saure D, Reljic D, Staehle HJ, Wolff D. Effect of endurance training on dental erosion, caries, and saliva. *Scand J Med Sci Sports*. 2015 Jun;25(3):e319-26.
- 23.** Uchino T, Uchida M, Ito R, Fujie S, Iemitsu K, Kojima C, Nakamura M, Shimizu K, Tanimura Y, Shinohara Y, Hashimoto T, Isaka T, Iemitsu M. Effects of different exercise intensities or durations on salivary IgA secretion. *Eur J Appl Physiol*. 2024 Sep;124(9):2687-2696.
- 24.** Martínez LM, Lietz LL, Tarín CC, García CB, Tormos JIA, Miralles EG. Analysis of the pH levels in energy and pre-workout beverages and frequency of consumption: a cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2024 Sep 13;24(1):1082.