

Kronisk parodontit

– prevention, diagnostik och behandling

SBU:s systematiska litteraturoversikt och slutsatser



Figur 1. Grav, generell parodontit.

Den här SBU-rapporten syftar till att göra det enklare att välja metoder för att identifiera, förebygga och behandla sjukliga tillstånd som påverkar parodontit. Det vetenskapliga underlaget för varje sådan metods effekt, säkerhet och kostnader har värderats.

Den vetenskapliga litteratur som rör projektområdet granskades systematiskt av projektgruppen. Med hjälp av en gemensamt utarbetad mall bedömdes de enskilda vetenskapliga arbetenas bevisvärde för effekten av de olika metoderna.

I första hand har data samlats in genom systematisk sökning i databaser efter vetenskaplig litteratur som rör området. Även projektgruppens egen kännedom om publicerat och opublicerat vetenskapligt material har utnyttjats, liksom sökning i referenslistor från beställd litteratur.

Kronisk parodontit innebär att det finns en inflammation i de parodontala vävnaderna med en progressiv förlust av tandens stödjevåvnader som är långsam till måttlig. Diagnosen kronisk parodontit ställs när man konstaterat förlust av stödjevåvna i kombination med blödning vid sondering. Kronisk parodontit med vävnadsförlust förekommer hos upp till 40 procent av alla vuxna och mer omfattande vävnadsförlust hos 7–20 procent. Total tandförlust ses i dag som ett socialt handikapp. Tanderna och förmågan att kunna tugga all slags föda är också viktigt för livskvaliteten.

Orsaken till kronisk parodontit är en obalans i samspelet mellan bakteriebeläggningar på tandens yta, i tandköttsfickan och hos värdorganismen. Vid parodontit förekommer alltid gingivit. Gingivit utan en förlust av tandens stödjevåvnader är ett reversibelt tillstånd.

Såväl prevention som behandling syftar till att minska bakteriemängden och deras sjukdomsframkallande förmåga. Den vanligaste åtgärden är mekanisk infektionskontroll av tandköttsfickan/rot-ytan. En framgångsrik behandling karakteriseras av att den mikrobiologiska miljön åter liknar den parodontalt friska. Kliniskt ses ett minskat fickdjup och

avsaknad av blödning vid sondering. Behandlingen kan hindra en fortsatt vävnadsförlust men den förlust som uppkommit är i allmänhet bestående.

På senare tid har man diskuterat om kronisk parodontit kan bidra till att utveckla eller förvärra andra sjukdomar. Särskilt diskuteras om personer med parodontit löper en ökad risk för att utveckla hjärt-kärlsjukdomar, diabetes mellitus, astma eller reumatoid artrit. Risken för att parodontit hos gravida kvinnor leder till för tidigt födda barn och barn med för låg födelsevikt har också diskuterats.

Kostnaderna för olika typer av prevention, diagnostik och behandling varierar och måste vägas mot effekten; det vill säga en dyrare åtgärd kan vara effektivare och därmed mer kostnadseffektiv än en billigare. För att kunna beräkna kostnadseffektiviteten måste man studera de ekonomiska faktorerna i samband med att en klinisk studie görs av en viss metod.

Huvudfrågeställningar

Prevention av gingivit

- Vilken metod är effektivast för att reducera gingivit?
- Kan man påverka kunskaper, attityder och beteenden så att gingivit reduceras?

Diagnostik av kronisk parodontit och prediktion av fortsatt sjukdomsutveckling

- Vilka prestanda (tillförlitlighet och/eller överensstämmelse) har metoder som används i klinisk praxis för att identifiera fynd som är tecken på parodontit?
- Vilka prestanda har metoder som används i klinisk praxis för att identifiera förändring i de parodontala vävnaderna över tid?
- Vilka prestanda har metoder som används i klinisk praxis för att förutsäga fortsatt sjukdomsutveckling vid parodontit, det vill säga fortsatt progression av stödjevåvna-förlust?

Behandling av kronisk parodontit

- Är behandling av kronisk parodontit, som innebär mekanisk infektionskontroll, lika effektiv med eller utan lambåkirurgi?
- Ger olika tilläggsbehandlingar någon effekt utöver mekanisk infektionskontroll?

Ekonomiska aspekter

- Vilken kostnadseffektivitet föreligger vid olika former av prevention,

utredning och behandling av kronisk parodontit?

- Vilken patientupplevd kvalitet föreligger vid utredning och behandling av kronisk parodontit?

Risker med kronisk parodontit

- Kan kronisk parodontit vara en risk för patienten att utveckla andra sjukdomar vars etiologi kan ha samband med ospecifik infektion?
- Kan kronisk parodontit hos kvinnor leda till för tidigt födda barn och till att barn har för låg födelsevikt?

Avgränsningar och definitioner

Den här rapporten tar upp metoder som används i allmän praxis för att förebygga, diagnostisera, förutsäga och behandla kronisk parodontit. Rapporten tar även upp de ekonomiska frågeställningarna i samband med dessa metoder samt risken för att personer med kronisk parodontit utvecklar andra sjukdomar. Genomgången gäller metoder för diagnostik, prediktion och behandling av kronisk parodontit hos vuxna personer. I avsnittet om prevention har dock även studier som gäller ungdomar över 13 år tagits med.

Metod

Litteratursökning

Litteratursökningen gjordes i första hand i elektroniska databaser från och med år 1966. Litteraturen kompletterades med relevanta artiklar som projektgruppen identifierat i referenslistorna till de beställda artiklarna, ur dokumentation från konsensusmöten samt från referenslistor i översiktsartiklar.

Inklusionskriterier för studier

Samtliga artiklar som inkluderades i granskningen uppfyllde kriterier som man beslutat om i förväg.

Resultatet från studien skulle kunna besvara projektets frågeställningar, det vill säga ha lämpliga utfallsmått samt en lämplig uppföljningstid och studiedesign. De utfallsmått som valts för olika åtgärder återspeglade förändringar i inflammationsgraden och graden av förlorad eller återskapad vävnad. När det gäller diagnos och prediktion jämfördes olika metoders prestanda mot referensmetoder. I avsnittet om risken för att utveckla andra sjukdomar utgjorde dessa sjukdomar utfallet.

Uppföljningstiden för olika behandlingsåtgärder och för att förutsäga fortsatt sjukdomsutvecklingen skulle vara minst ett år. För preventiva åtgärder valdes uppföljningstiden sex månader.

I huvudsak inkluderades prospektiva studier med kontrollgrupp och patienten som enhet. När det gäller preventiva metoder har gruppen även tagit hänsyn till retrospektiva studier, liksom tvärsnittstudier och kvalitativa studier. I avsnittet om diagnostiska och förutsägbara metoder ingår även experimentella studier på människa. För att besvara frågeställningarna om kronisk parodontit kan utgöra en risk för att utveckla andra sjukdomar inkluderades alla typer av studier.

Granskning och gradering av studiers bevisvärde

De artiklar som föll inom inklusionskriterierna granskades av minst två oberoende bedömare med stöd av ett bedömningsprotokoll. Protokollet användes som underlag för att sammanställa uppgifter om studieuppläggnings och resultatet samt för att bedöma studiens bevisvärde; det vill säga hur väl studien var genomförd, hur tillförlitliga resultaten kunde sägas vara och i hur hög grad studien kunde besvara frågeställningarna. Bevisvärdet för varje studie bedömdes

Fakta 1. Evidensstyrka

⊙ Det vetenskapliga underlaget för varje slutsats graderas som starkt, måttligt starkt, begränsat eller otillräckligt beroende på studiernas bevisvärde [1].

Starkt vetenskapligt underlag, 1

Minst två studier med högt bevisvärde eller god systematisk översikt.

Måttligt starkt vetenskapligt underlag, 2

En studie med högt bevisvärde plus minst två med medelhögt bevisvärde.

Begränsat vetenskapligt underlag, 3

Minst två studier med medelhögt bevisvärde.

Otillräckligt vetenskapligt underlag, 4

Annat underlag.

Referens

1. Britton M. Så graderas en studies vetenskapliga bevisvärde och slutsatsernas styrka. *Läkartidningen* 2000; 97 (40): 4414–5.

av minst två oberoende granskare som högt, medelhögt eller lågt.

Gradering av slutsatsernas evidensstyrka

Evidensstyrkan för varje sammanfattande slutsats graderades som starkt, måttligt starkt, begränsat eller otillräckligt beroende på bevisvärdet för de studier som utgjorde det vetenskapliga underlaget för slutsatsen (Faktaruta 1). Om effekten av en åtgärd har begränsat eller otillräckligt vetenskapligt underlag samt om det vetenskapliga underlaget helt saknas behövs det dock inte betyda att åtgärden är ineffektiv eller inte ska användas.

Resultat av litteraturgranskningen

Effekter av prevention av gingivit

Metoder för prevention går ut på att minska den bakteriebeläggning som ansamlas på tandens yta och i tandköttsfickan.

Tandborstning (manuellt eller med hjälp av elektrisk tandborste) är en grundläggande preventiv metod. För att förbättra den rengörande effekten och begränsa antalet skadliga bakterier tillsätter man ibland olika medikament till tandkrämer eller munsköljningslösningar. Regelbundenheten i rengöringen kan förmodligen också vara en viktig faktor för effekten. Det här är en faktor som kan påverkas av attityder och kunskaper.

En sammanställning av faktorer som identifierades vid litteraturgenomgången finns i tabell 1. Vid litteratursökningen kunde dock projektgruppen inte identifiera några studier som gällde prevention av kronisk parodontit.

Den mekaniska rengöringen är grunden för ett friskt tandkött. De studier som granskades gällde jämförelser mellan vuxna personer som borstat tänderna med elektrisk respektive manuell tandborste. Ingen studie undersökte effekten av metoder för att hålla rent mellan tänderna. Gruppen kunde inte heller identifiera några studier av olika metoder för att förbättra frekvensen och regelbundenheten i tandrengöringen. Personer med nedsatt manuell förmåga som skulle kunna tänkas ha hjälp av en elektrisk tandborste ingick inte i någon av de granskade studierna.

Olika tillsatser till de standardtandkrämer som innehåller fluor har provats för att få ytterligare reduktion av gingivit. Enligt tillverkaren sågs tillsatserna

ha en viss effekt på bakteriebeläggningar på svåråtkomliga ytor som till exempel mellan tänderna.

Ett annat sätt att angripa problemet är munsköljning med antimikrobiella lösningar som används före tandborstning och sägs luckra upp bakteriebeläggningarna så att de lättare kan avlägsnas mekaniskt. Litteraturgenomgången visade att tandkräm med tillägg av triklosan eller tennfluorid minskade gingivit mer än vanlig fluortandkräm. Sköljning med lösningar som innehåller olika essensblandningar innan man borstar tänderna gav en tilläggs effekt för att minska gingivit.

Användningen av de här tillsatserna är inte okontroversiellt. Tandkräm med tennfluorid kan ge missfärgningar på tänderna och triklosan är klassat som ett miljöfarligt ämne och mycket giftigt för vattenlevande organismer, särskilt alger.

Ny forskning visar även på att man kan koppla en risk för resistensutveckling mot antibiotika till triklosan. Det är synnerligen viktigt att den förväntade tilläggs effekten av triklosan (utöver fluortandkräm) sätts i relation till miljöaspekten och risken för att triklosan kan medverka till utveckling av antibiotikaresistens.

Upprepad information och instruktion till vårdgivare på sjukhem skulle kunna påverka kunskapsläget om oral hälsa i positiv riktning. När man gav sådan information till skolbarn gav det ett positivt resultat.

Endast ett fåtal studier undersökte dock om denna typ av preventiva åtgärder

kunde återspeglas i ett förbättrat kliniskt utfall, det vill säga minskad gingivit. Några slutsatser som gäller gingivit kan alltså inte dras från litteraturgenomgången.

Studier som undersöker andra områden än tand- och munhälsa visar att individens föreställning om problemets allvarlighetsgrad och den förväntade effekten av preventiva åtgärder spelar in för att påverka patientens intresse för att medverka i olika preventiva åtgärder.

Prestanda hos metoder för att diagnostisera kronisk parodontit, identifiera förändringar och förutsäga fortsatt sjukdomsutveckling

De metoder som används i klinisk praxis är 1) blödning vid sondering i tandköttsfickan, 2) det uppmätta djupet av tandköttsfickan vid sondering samt 3) röntgenologisk undersökning. Den prestanda som kommit fram för dessa metoder i litteraturgranskningen sammanfattas i tabell 2.

Sondering med ficksond i tandköttsfickan ger antingen ett positivt eller negativt utfall när det gäller blödning. Ett positivt blödningsfynd korrelerades i samtliga granskade studier till förekomsten av inflammation i vävnaden.

Avsaknad av blödning vid sondering av tidigare inflammerade tandköttsfickor kunde således tolkas som att den parodontala hälsan förbättrats efter genomförd behandling. Ingen blödning vid ficksondering visade sig också vara ett gott tecken på parodontal stabilitet, eftersom det har hög specificitet (andelen friska som inte har blödning) och

högt negativt prediktivt värde (hög sannolikhet för att den undersökta personen är frisk när utfallet är negativt; det vill säga ingen blödning).

Normalt sett överstiger tandköttsfickans djup sällan 3 millimeter. En djupare tandköttsficka kan vara ett tecken på kronisk parodontit, men fickdjupet speglar snarare utbredningen av inflammationen i vävnaden än tandköttsfickans djup. De granskade studierna visade att manuell registrering ger ett 0,1–0,8 millimeter för stort värde på tandköttsfickans djup jämfört med det verkliga djupet. Det verkliga djupet kunde uppmätas på tanden efter att man tagit ut den ur munnen vid experimentella undersökningar. Mätfelet mellan olika undersökare samt mellan samma undersökare vid olika tillfällen var cirka 1 millimeter.

Det vetenskapliga underlaget för huruvida fickdjupet kunde förutsäga risken för en fortsatt sjukdomsutveckling är otillräckligt.

Röntgenbilden från ett undersökningsfall kan beskriva en kvarvarande benvävnad kring tandrötterna i förhållande till tandrotens längd samt benvävnadens topografi. För röntgenundersökningar ligger mätfelet mellan olika undersökare på 1–2 millimeter. För samma undersökare vid olika tillfällen är mätfelet mindre, cirka 0,2–0,6 millimeter.

Rutinundersökningar som görs med jämna tidsintervall där avsikten är att avbilda små förändringar av benvävnaden över tid (<1 mm) är inte indicerade. Kliniska fynd som blödning vid ficksondering och ökat fickdjup ska utgöra selektionskriterier för röntgenundersökningen.

Det inte nödvändigt att göra en helstatusröntgenundersökning (det vill säga minst 12 periapikala röntgenbilder och 4 bitewingröntgenbilder) för att identifiera benförlust i hela bettet. En klinisk undersökning tillsammans med fyra bitewingröntgenbilder av kindtänderna kan minska antalet periapikala bilder och ge samma information.

När man vill identifiera förändringar i vävnaderna över tid med ficksondering bör man ge akt på överensstämelsen, det vill säga precisionen för en enskild mätning och risken för ett "falskt positivt" resultat. Därför används vanligen skillnaden mellan registreringstillfällen på ≥ 2

Tabell 1. Olika metoders effekt för att kunna reducera gingivit

Metod	Effekt
Elektrisk tandborste	Bättre än manuell tandborste
Tennfluorid, aminofluorid/tennfluorid, klorhexidin eller triklosan/copolymer i tandkräm	Bättre än standardtandkräm Vissa tillsatser kan ge negativa sidoeffekter
Sköljning med klorhexidin eller essenslösningar i samband med tandborstning	Bättre än enbart tandborstning
Upprepad utbildning	Bättre kunskap om oral hälsa och högre grad av förändrat beteende än enstaka utbildning Motsägande om detta leder till reduktion av gingivit

Metod	Prestanda
Blödning vid sondering	Visar inflammation i vävnaden och kan påvisa fortsatt sjukdomsutveckling Avsaknad av blödning är en god prediktor för parodontal stabilitet
Mätning av tandköttsfickor med sond	Överregistrerar det verkliga fickdjupet. Mätfelet är cirka 1 mm Otillräckligt underlag för att bedöma samband med fortsatt sjukdomsutveckling
Mätning av tandköttsfickor med tryckkänslig sond	Förbättrar inte överensstämmelsen jämfört med manuell sond
Röntgenundersökning	Undervärderar graden av marginal benförlust
Kombinationer av undersökningar	Antalet periapikala röntgenbilder kan reduceras om röntgenundersökningen föregås av en klinisk undersökning tillsammans med bitewingröntgenbilder av kindtänderna eller en panoramaröntgenbild
Regelbundna undersökningar med röntgenbilder	Låg tillförlitlighet för att identifiera små förändringar över tid (<1 mm)

Metod	Effekt
Mekanisk infektionskontroll med lambåkirurgi	Bättre än mekanisk infektionskontroll utan lambåkirurgi för tandköttsfickor >4 mm Minskar antalet kvarvarande tandköttsfickor >4 mm med ytterligare 10–15 procent
Systemisk antibiotikabehandling	Ingen tilläggs effekt
Lokal antibiotikabehandling	Ingen tilläggs effekt
Membran (GTR)	Tilläggsbehandling ger en ökning av tandens fäste vid enstaka djupa bendefekter med ≥ 4 mm dubbelt så ofta som enbart lambåkirurgi
Emaljmatrixprotein (EMD)	Tilläggsbehandling ger en ökning av tandens fäste vid enstaka djupa bendefekter med ≥ 4 mm dubbelt så ofta som enbart lambåkirurgi
Utfyllnadsmaterial	Ingen tilläggs effekt

millimeter som ett kriterium på en förändring i de parodontala vävnaderna.

Ingen identifierad studie definierade kronisk parodontit med utgångspunkt från blödning vid sondering, ett visst djup på tandköttsfickan, typiska röntgenförändringar eller kombinationer av dessa undersökningsfynd.

I likhet med andra kroniska sjukdomstillstånd, till exempel diabetes och reumatoid artrit, saknas en entydig sjukdomsdefinition som baseras på kliniska tecken.

Behandlingseffekter

Målet för behandlingen av parodontit är att bryta den sjukdomsutveckling som resulterar i förlust av tandens stödjevåvnader och förhindra ytterligare vävnadsförlust. Effekten mäts genom att man

jämför tandköttsfickans djup och/eller nivån på tandens fäste i käkbenet före och efter behandling.

Behandlingen innebär att man genom mekanisk infektionskontroll tar bort bakterier och infekterad vävnad i tandköttsfickan och på rotytan. Behandlingen kan utföras antingen genom att man faller upp mjukvävnaden kring tanden vid ett kirurgiskt ingrepp, så kallad lambåkirurgi, eller att man för ner ett instrument i tandköttsfickan utan ett kirurgiskt ingrepp.

Effekten av de båda angreppssätten har jämförts. Man har även studerat om man kan uppnå någon tilläggs effekt genom att använda olika medikament, membran (guided tissue regeneration, GTR), biologiskt aktiva substanser (emaljma-

trixprotein, EMD) eller utfyllnadsmaterial (Tabell 3).

Av etiska skäl är det inte möjligt att genomföra studier som utvärderar behandling av kronisk parodontit med en obehandlad kontrollgrupp. Det innebär att studierna utformats så att den behandling som ska testas jämförs med standardbehandlingen mekanisk infektionskontroll.

Den mekaniska infektionskontrollen med eller utan lambåkirurgi leder till att svullnaden i vävnaden minskar och att tandköttet sluter an mer stramt mot tandytan. Resultatet blir att tandköttsfickans djup minskar.

Antibiotika, som *amoxicillin*, *metronidazol* och *tetracyclin* kan antingen appliceras direkt i tandköttsfickan för lokal behandling eller ges systemiskt i form av

tabletter. Denna behandling ges som tillägg till den mekaniska infektionskontrollen. I de granskade studierna sågs inga skillnader i minskningen av tandköttsfickans djup efter tilläggsbehandling med ett lokalt eller systemiskt verkande medikament jämfört med en kontrollsubstans och/eller mekanisk infektionskontroll.

För att de parodontala vävnaderna ska återbildas måste celler som har förmåga att bilda tandfästets vävnader (rotcement, rothinna och benvävnad) rekryteras till sårområdet. För att kunna styra och stimulera cellerna till tillväxt har man utvecklat olika metoder för enstaka djupa defekter i käkbenet.

Styrd vävnadsåterbildning, guided tissue regeneration (GTR), uppnås genom att man vid lambåkirurgi placerar ett vävnadsvänligt membran mellan mjukvävnaden och tanden. På så sätt tillåts rothinnan och benvävnaden att växa upp längs rotytan samtidigt som oönskade cellgrupper och vävnader hindras att växa in i det område som ska rekonstrueras. När man använde sådana membran ökade fästenivån med minst 4 millimeter dubbelt så ofta som när man enbart använde mekanisk infektionskontroll med lambåkirurgi.

En annan princip för parodontal rekonstruktion innebär att en gel av emaljmatrixprotein, EMD, appliceras på den rengjorda rotytan. Proteingelen anses verka genom att den stimulerar nybildning av rotcement- och benbildande celler i det omgivande sårområdet och bidrar till att det bildas nya rothinnefibrer.

När man lade in EMD efter rengöring av rotytan i samband med lambåkirurgi resulterade det i att tandens fäste ökade med 4 millimeter dubbelt så ofta jämfört med om man använde sig av enbart mekanisk infektionskontroll med lambåkirurgi.

I enstaka djupa parodontala defekter i käkbenet använder man ibland också utfyllnad med olika benersättningsmaterial för att återskapa förlorad benvävnad. Dessa material kan fungera som utfyllnad (*filler*) i bedefekten och verkar som en slags klätterställning för nybildad benvävnad. Utfyllnadsmaterialet kan vara benvävnad som hämtas från samma individ. Alternativt används frys-torkat och demineraliserat ben från någon annan individ. Även kalciumkarbonat från naturlig korall, syntetiska eller



Figur 2. Grav parodontit, läkning efter initial behandling i överkäken.



Figur 3. Sondering av tandköttsfickans djup.

oorganiska utfyllnadsmaterial används som substitut för ben.

Ett fåtal studier identifierades för den här granskningen. Studierna var heterogena om man ser till patienturval, kirurgisk teknik, bedefekternas utseende och utfyllnadsmaterialets struktur och komposition. Bennisnivån (som man kan se den vid en kirurgisk inspektion) förbättrades vid användning av ett utfyllnadsmaterial i bedefekten. Däremot redovisades endast en begränsad eller ingen minskning av tandköttsfickans djup.

Ett fynd i studier som undersökt utfallet av behandlingen av rökare och icke-rökare med GTR eller EMD var att behandling av rökare gav ett generellt sett sämre resultat (mindre omfattande förbättring) än vad som uppnåddes efter behandling av icke-rökare. Effekten av snusning hade inte undersökts i någon av de identifierade studierna.

Studierna avsåg i huvudsak tänder med en rot och det kom inte fram tillräcklig information för att man ska kunna dra några slutsatser om behandlingsresultaten för furkationsinvolverade tänder.

Efter en behandling ingår patienten i ett stödprogram med regelbundna tandvårdsbesök. Målsättningen är att bibehålla det behandlingsresultat som uppnåtts samt att hindra en fortsatt förlust av stödjevävnad. Det vetenskapliga underlaget var dock otillräckligt för att man ska kunna dra några slutsatser om effekten av olika former av stödbehandling.

Ekonomiska aspekter

Endast fem originalstudier med ekonomiska analyser om prevention, utredning och behandling kunde inkluderas. Inga studier som avsåg hur patienterna upplever kvaliteten vid utredning och behandling kunde identifieras.

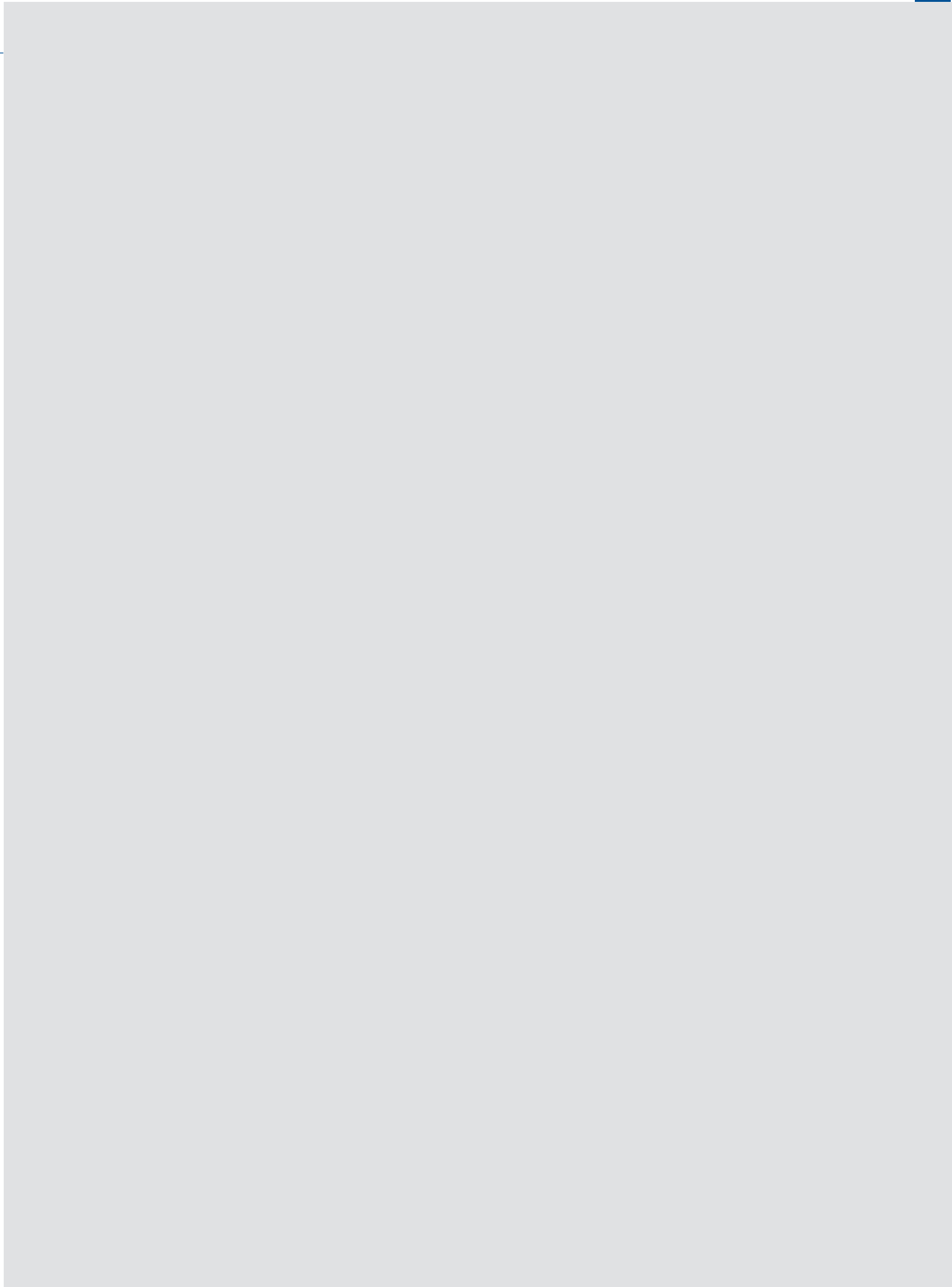
De inkluderade studierna var allt för begränsade både till antal och bedömt bevisvärde för att man ska kunna dra några slutsatser om olika metoders kostnadseffektivitet för att förebygga gingivit och för att hindra en fortsatt sjukdomsutveckling vid kronisk parodontit. Därför har projektgruppen gjort en modellanalys som beskrivs i rapportens kapitel 7.

Analysen visade att 1) utredning och behandling av riskgrupper gav högre kostnadseffektivitet än för genomsnittet av en ålderskohort, 2) behandlingskostnaden per undviken tandförlust påverkades av valet av utredning, 3) kostnaden för patienttiden kunde beräknas till cirka en fjärdedel av den sammanlagda behandlingskostnaden och 4) att kostnaden för behandlingen av åldersgruppen 55–59 år kunde skattas till sammanlagt cirka 130 miljoner kronor per år.

Kronisk parodontit som risk för utveckling av andra sjukdomar

Granskningen inkluderade studier om risken för personer med kronisk parodontit att utveckla hjärtsjukdom, stroke, diabetes mellitus, lungsjukdom eller reumatisk sjukdom. Vidare inkluderades studier om risken för kvinnor med kronisk parodontit att föda barn för tidigt och att få barn med för låg födelsevikt. Risken för att utveckla diabetes inkluderades i litteratursökningen men ingen studie kunde identifieras som syftade till att besvara den frågeställningen.

Det sammanvägda resultatet av litteraturgranskningen visade att det vetenskapliga underlaget för att kronisk parodontit skulle kunna utgöra en risk för att utveckla hjärtsjukdom eller stroke är motsägande. Det saknades också vetenskapligt underlag för att avgöra om personer med kronisk parodontit löper risk för att utveckla lungsjukdom eller reumatoid artrit. Det vetenskapliga underlaget för att kvinnor med kronisk parodontit löper större risk att föda barn för tidigt eller barn med för låg födelsevikt var också det motsägande och ofullständigt.



bluephase®

Licence to cure



Sladdlös LED-lampa för alla indikationer

- Batterikapacitet i 60 min
- Ljusintensitet på 1100 mW/cm²
- 8 watt LED-lampa med lång livstid
- Litet ergonomiskt utformat handstycke

ivoclar
vivadent

Ivoclar Vivadent AB
info@ivoclarvivadent.se
www.ivoclarvivadent.se
Tel: 08 - 514 93 933
Fax: 08 - 514 93 940

SBU

Slutsatser

Prevention av gingivit

- Användning av elektrisk tandborste reducerar gingivit i högre grad än manuell tandborste (Evidensstyrka 3).
- Tandkräm innehållande tennfluorid, aminofluorid/tennfluorid, klorhexidin eller en kombination av triklosan/copolymer reducerar gingivit i högre grad jämfört med konventionell fluor-tandkräm (Evidensstyrka 3).
- Munsköljning med klorhexidinlösning (0,12–0,2 procent) eller essenslösning som tillägg till tandborstning ger ytterligare reduktion av gingivit jämfört med enbart tandborstning (Evidensstyrka 3).
- Upprepad utbildning förmedlad av professionella leder till ökad kunskap om munhygien (Evidensstyrka 3). Resultaten är motsägande om ökad kunskap och önskade beteendeförändringar leder till reduktion av gingivit.

Diagnostik

av kronisk parodontit

- ”Blödning vid sondering” är tecken på inflammation i de parodontala vävnaderna (Evidensstyrka 2).
- Sondering av tandköttsfickor överregistrerar det ”verkliga” fickdjupet vid parodontit, i friska vävnader sker däremot underregistrering (Evidensstyrka 2).
- Användningen av elektroniska tryckkänsliga sonder förbättrar inte överensstämmelsen mellan mätningar jämfört med manuell ficksond (Evidensstyrka 3).
- Mätning av marginal benförlust i röntgenbilder undervärderar benförlusten. Graden av undervärdering beror på benförlustens omfattning och dess lokalisering i tandbågen (Evidensstyrka 3).
- Informationen avseende marginal benförlust som erhålls med direkt digital radiografi är jämförbar med den för konventionell röntgenfilm (Evidensstyrka 3).
- Antalet periapikala röntgenbilder kan reduceras betydligt när röntgenundersökningen föregås av en klinisk undersökning tillsammans med bite-wingröntgenbilder av kindtänderna

eller en panoramaröntgenbild (Evidensstyrka 3).

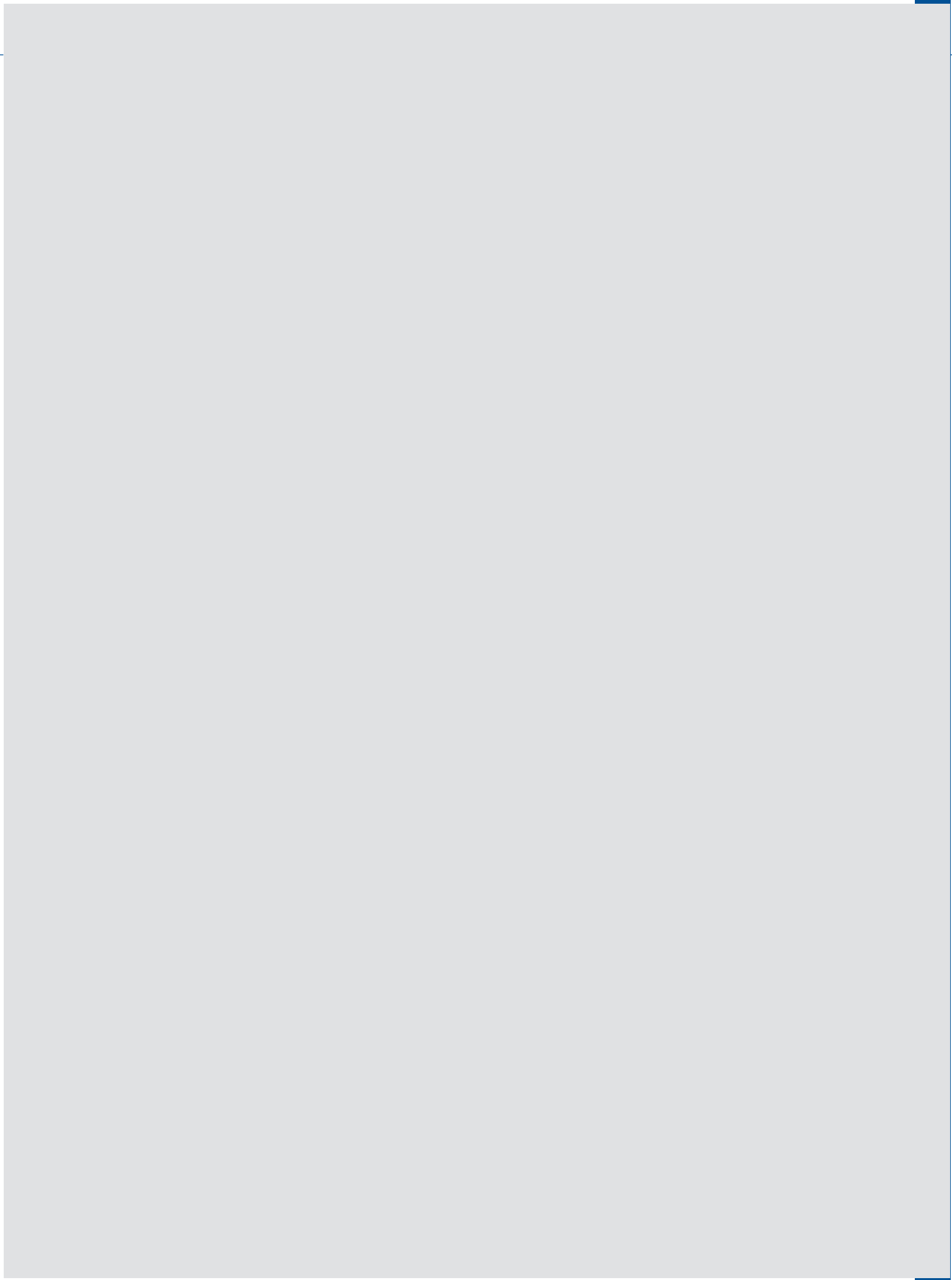
- Tillförlitligheten att med bitewing- eller periapikala röntgenbilder identifiera små förändringar (<1 mm) i den marginala benvävnaden över tid är låg (Evidensstyrka 3). Därför är rutinundersökningar med jämna tidsintervall inte indicerade.

Prediktion av fortsatt sjukdomsutveckling

- Avsaknad av ”blödning vid sondering” är en god prediktor för parodontal stabilitet (Evidensstyrka 3).
- Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma ficksondering som prognostisk metod.

Behandling av kronisk parodontit

- Oavsett metod, mekanisk infektionskontroll med eller utan lambåkirurgi, sker en minskning av ficksonderingsdjup och förbättring av sonderbar fästnivå. Mekanisk infektionskontroll i kombination med lambåkirurgi reducerar antalet fickor över 4 millimeter med ytterligare 10–15 procent jämfört med mekanisk infektionskontroll utan lambåkirurgi (Evidensstyrka 3).
- Lokalt tilläggsbehandling med 25-procentig metronidazolgel visar ingen skillnad i kliniskt utfall i form av minskat ficksonderingsdjup och förbättrad sonderbar fästnivå jämfört med enbart mekanisk infektionskontroll (Evidensstyrka 3). För andra lokalt verkande antibiotika och antiseptika är det vetenskapliga underlaget otillräckligt.
- Systemisk tilläggsbehandling med antibiotika visar ingen skillnad avseende reduktion av ficksonderingsdjup och förbättring av sonderbar fästnivå jämfört med enbart mekanisk infektionskontroll (Evidensstyrka 1). För antiinflammatoriska medel är det vetenskapliga underlaget otillräckligt.
- Tilläggsbehandling med guided tissue regeneration (GTR) eller med emaljmatrixprotein (EMD) i enstaka benfickor ger ett förbättrat kliniskt utfall i form av förbättrad sonderbar fästnivå och bennivå. En fästevinst som överstiger 4 millimeter inträffar





**EFFEKTIV RENGÖRING
MED LÅNGTIDSVERKAN**
– FÖR DENTALA SUGSYSTEM



Mikroorganismer kan orsaka **driftstörningar** och dessutom bära med sig amalgampartiklar genom amalgamskyljaren. Därför behövs ett **effektivt desinfektionsmedel** för ditt sugsystem. Recycleclean är ett mycket effektivt desinfektionsmedel som har långtidsverkan. Recycleclean är ett av marknadens mest sålda och välbeprövade rengörings- och desinfektionsmedel för dentala sugsystem. Speciellt framtaget för att vara **effektivt bakteriedödande** utan att ge oönskad miljöpåverkan.



SWEDEN RECYCLING
Jämvägsgatan 19 • 360 51 Hovmantorp • Sweden
Tel. +46 478 475 00 • Fax: +46 478 475 01
www.swedenrecycling.se

Anatom dentalutrustningar

På dentalmässan finns vi
i monter **A28:32**
Gör ett besök och titta på de
renoverade utrustningar vi erbjuder.
Vi visar också vår nya patientstol,
och vårt utbud av reservdelar.

Gör som många andra, ring oss så får
du veta vad vi kan erbjuda. Det går även
bra att titta in på vår hemsida.



Vilhelmina Ingenjörbyrå AB
Testgatan 6, 912 32 Vilhelmina
Email: dental@vilhelminaingbyra.se
Tel. 0940-125 28, Fax. 0940-121 28
WWW.vilhelminaingbyra.se

SBU

- dubbelt så ofta med GTR eller EMD jämfört med enbart lambå-kirurgi (Evidensstyrka 1).
- Tilläggsbehandling med korall (kalciumkarbonat) i enstaka benfickor ger förbättrad bennivå jämfört med enbart lambåkirurgi (Evidensstyrka 3). Avseende förbättrad fästnivå är resultaten motsägande. För övriga utfyllnadsmaterial är det vetenskapliga underlaget otillräckligt.
 - Tilläggsbehandling med rekonstruktiva metoder synes ge mindre omfattande förbättring hos rökare än vad som uppnås efter behandling av patienter som inte röker.
 - Det vetenskapliga underlaget för att värdera och utforma stödbehandlingsprogram är otillräckligt.

Ekonomiska aspekter

- Vetenskapligt stöd saknas för att besvara frågeställningarna om patientupplevd kvalitet och kostnadseffektivitet för olika former av prevention, utredning och behandling av kronisk parodontit då inkluderade studier är allt för begränsade både till antal och till bedömd kvalitet.

Risker med kronisk parodontit

- Det vetenskapliga underlaget för att kronisk parodontit utgör en risk för att patienten ska utveckla hjärtsjukdom och stroke är motsägande.
- Vetenskapligt underlag saknas för att avgöra om kronisk parodontit utgör en risk för patienten att utveckla diabetes mellitus, lungsjukdom eller reumatoid artrit.
- Det vetenskapliga underlaget för ett samband mellan kronisk parodontit hos kvinnor och för tidigt födda barn respektive barn födda med för låg födelsevikt är motsägande och otillräckligt.

Framtida forskning

Litteraturgranskningen visar att det finns ett behov av ytterligare studier av god kvalitet med fokus på områden där vår kunskap brister, exempelvis:

- patienternas upplevelse av kvaliteten vid utredning och behandling,
- följsamhet och beteendeförändringar,
- åtgärder för prevention i grupper med funktionshinder,

- utfallet för sekventiella undersökningar med olika kombinationer av metoder för diagnos/prediktion,
- behandling med utfall som berör tandöverlevnad eller tandförlust,
- hur patientens tobaksbruk påverkar olika åtgärder vid kronisk parodontit, samt
- studier genomförda i allmäntand-läkarmiljö.

Projektgruppen:

MADELEINE ROHLIN
(ordförande) professor,
Odontologisk röntgendiagnostik,
Tandvårdshögskolan,
Malmö högskola, Malmö

SUSANNA AXELSSON
(projektledare) odontologie doktor,
SBU, Stockholm

AGNETA EKMAN
medicinalråd,
Enheten för medicinsk
kvalitetsutveckling,
Socialstyrelsen, Stockholm

BJÖRN KLINGE
professor,
Avdelningen för parodontologi,
Karolinska Institutet,
Odontologiska institutionen,
Huddinge

GERRY LARSSON
professor,
Ledarskapsinstitutionen,
Försvårshögskolan, Karlstad

ANDERS NORLUND
hälsoekonom, ekonomie doktor,
SBU, Stockholm

GUN PAULSSON
universitetslektor,
Högskolan i Halmstad, Halmstad

ÅSA SVENSSON
projektassistent,
SBU, Stockholm

GUNNEL SVENSÅTER
professor,
Avdelningen för oral biologi,
Tandvårdshögskolan,
Malmö högskola, Malmö

HELENE THORSTENSSON
odontologie doktor,
Avdelningen för parodontologi,
Odontologiska institutionen,
Jönköping

JAN WENNSTRÖM
professor,
Avdelningen för parodontologi,
Odontologiska institutionen,
Göteborgs universitet, Göteborg

FOTNOT: Artikeln bygger på SBU:s sammanfattning som har bearbetats redaktionellt av Tandläkartidningen.