

SBU, Statens beredning för medicinsk utvärdering

Att förebygga karies

– en evidensbaserad kunskapsammansättning

UTDRAG UR SBU:S SAMMANFATTNING OCH SLUTSATSER FÖR RAPPORTEN

© SBU har på uppdrag av regeringen från och med 1999 inlett en verksamhet med vetenskapliga utvärderingar även inom tandvårdens område. Tidigare rapporter är: "Behov av utvärdering i tandvården" och "Rökning och ohälsa i munnen".

Som ett led i planeringen av detta arbete ombads sammanlagt 1 000 tandläkare att komma in med förslag till områden som de ansåg behövde utvärderas vetenskapligt. Prevention av karies fanns bland de ämnen som flest antal tandläkare ansåg var angeläget att belysa. En granskningsgrupp tillsattes som påbörjade sitt arbete i december 1999.

De metoder som används för att förebygga kariessjukdomen är desamma som används för att behandla tidiga, initiala kariesskador. Även om metoderna förefaller enkla är oenigheten om deras effekt stor i den vetenskapliga litteraturen och det finns praxisskillnader i tandvården. I rapporten granskas systematiskt och kritiskt det vetenskapliga underlaget för de olika metodernas kariesförebyggande effekt.

Projektgruppens sammansättning:

Medlemmarna i gruppen representerar olika infallsvinklar på kunskapsområdet. Gruppen har bestått av följande personer:

ANNA-KARIN HOLM, professor emerita (ordförande), Institutionen för odontologi, Fakulteten för medicin och odontologi, Umeå universitet, Umeå

SUSANNA AXELSSON (projektsamordnare), odontologie doktor, SBU, Stockholm

HELENA DAHLGREN, civilekonom, administrativ chef, SBU, Stockholm

GÖRAN HAMMARSJÖ, fd landstingsråd, Sigtuna

CARINA KÄLLESTÅL, docent, Forskningsavdelningen, Statens folkhälsoinstitut, Stockholm

FOLKE LAGERLÖF, professor, Odontologiska institutionen, Karolinska Institutet, Huddinge

PETER LINGSTRÖM, odontologie doktor, Odontologiska fakulteten, Sahlgrenska akademien vid Göteborgs universitet, Göteborg

INGEGERD MEJÅRE, adjungerad professor, Tandvårdshögskolan, Malmö och Eastmaninstitutet, Stockholm

GUNILLA NORDENRAM, medicine doktor, Odontologiska institutionen, Karolinska Institutet, Huddinge

ANDERS NORLUND, ekonomie doktor, SBU, Stockholm

LARS G PETERSSON, docent, Specialisttandkliniken, Länssjukhuset, Halmstad

ÅSA SVENSSON, projektassistent, SBU, Stockholm

BIRGITTA SÖDER, doktor i medicinsk vetenskap, Odontologiska institutionen, Karolinska Institutet, Huddinge

SVANTE TWETMAN, professor, Institutionen för odontologi, Fakulteten för medicin och odontologi, Umeå universitet, Umeå

Projektets metodik

Litteraturgranskning

För sammanställning av kunskapsläget gjordes en systematisk genomgång av metoderna för kariesprevention. Sökning i databasen Medline enligt olika söktermer gjordes för perioden 1966–2001. I första hand sökte arbetsgruppen efter studier med randomiserad kontrollerad uppläggning (RCT) men på grund av det låga antalet sådana arbeten inkluderades också kliniska kontrollerade studier utan randomisering (CCT).

Retrospektiva studier, studier med kortare uppföljningstid än två år för permanenta tänder samt studier som inte hade karies som utfallsmått uteslöts från vidare granskning. Beträffande studier som undersökte mjölkttänder, rotytor och karies-skador hos strålbehandlade patienter ställdes lägre krav på uppföljningstidens längd. Cirka 900 artiklar granskades med avseende på bevisvärde och behandlingsresultat enligt ett strukturerat protokoll. Slutsatserna i denna rapport baseras på de studier som bedömdes ha ett högt eller medelhögt bevisvärde. De sammanvägda resultaten av den granskade metodens effekt stöds i slutsatserna av antingen ett starkt vetenskapligt underlag (Evidens 1), måttligt starkt vetenskapligt underlag (Evidens 2), begränsat vetenskapligt underlag (Evidens 3) eller otillräckligt vetenskapligt underlag (Evidens 4). Inom området ”Kariesprevention vid nedsatt salivsekretion” och ”Ekonomiska aspekter” identifierades få eller inga studier av högt eller medelhögt bevisvärde varför granskningen också kom att inkludera studier med kortare uppföljningstid och annan studiedesign.

Slutsatserna av denna omfattande och systematiska genomgång redovisas i den föreliggande rapporten. Gruppen har valt att ställa höga krav på de studier som ligger till grund för slutsatser. Att acceptera studier av lägre bevisvärde skulle möjligen ge fler men sannolikt mindre säkra slutsatser.

I rapporten finns flera slutsatser där begreppet ”otillräckligt vetenskapligt underlag” används. Med ”otillräckligt” avses att det inte fanns tillräckligt antal studier av hög eller medelhög kvalitet för att granskningsgruppen skulle kunna dra säkra slutsatser av den kariesförebyggande effekten. Det är viktigt att betona att detta inte behöver betyda att den eller de metoder som diskuterats inte kan vara kliniskt verksamma. Om det vetenskapliga underlaget för en metod däremot visar att den saknar effekt bör man kunna ifrågasätta om den ska användas.

Resultat

Metoder för kariesprevention

De metoder som granskades var användningen av fluor i olika former och beredningar, åtgärder

riktade mot kosten med bland annat användning av sockerersättningsmedel, metoder för att avlägsna tandbeläggningar (plack), försegling av fåror på tandytan (fissurer) samt kariesförebyggande metoder vid nedsatt salivsekretion. Ekonomiska aspekter liksom etiska aspekter redovisas i separata kapitel.

Fluor

Den mest använda fluorinnehållande produkten är fluortandkräm som i dag helt dominerar tandkrämsmarknaden. Mängden fluor i tandkräm varierar mellan 250 och 2 500 ppm. I Sverige är den högsta tillåtna koncentrationen för närvarande 1 500 ppm. Det finns starka vetenskapliga bevis för att användningen av fluortandkräm har en kariesförebyggande effekt på de permanenta tänderna hos barn och unga vuxna (Evidens 1). Denna effekt är dosberoende, det vill säga tandkräm med högre fluorkoncentration, 1 500 ppm fluor, ger bättre effekt än tandkräm med 1 000 ppm (Evidens 1). Effekten av fluortandkräm på mjölkttänder är bristfälligt utvärderad, liksom effekten hos vuxna och äldre. Det finns dock ingenting som tyder på att en kariesförebyggande effekt i princip inte skulle finnas också i dessa åldrar.

Utöver fluortandkräm finns också fluorlösning för munsköljning och sugtabletter med fluor avsedda att användas för att förstärka effekten av fluortandkräm hos patienter med mycket karies eller med risk för att få mycket karies. Stödet i litteraturen är bristfälligt för att fluorsköljningar dagligen, varje vecka eller var fjortonde dag för barn och ungdom har någon tilläggs effekt utöver den som erhålls genom daglig användning av fluortandkräm (Evidens 3). Det finns endast ett fåtal studier utförda på vuxna. I tre av dessa har dagliga sköljningar med fluorlösning visat kariesförebyggande effekt mot rotkaries hos äldre (Evidens 3). Den kariesförebyggande effekten av att använda sugtabletter med fluor som en tilläggsbehandling är alltför bristfälligt utvärderad (Evidens 4).

För professionellt bruk finns lacker och geler som innehåller fluor. De senare kan också användas i hemmet. Fluorlack penslas på tänderna efter noggrann torrläggning och får stelna, varefter fluorjonerna långsamt frisätts från lacket. En kariesförebyggande effekt har visats om denna behandling upprepas minst två gånger årligen hos barn och unga vuxna som samtidigt också använder fluortandkräm (Evidens 3). Däremot är underlaget för litet för en bedömning av den kariesförebyggande effekten på mjölkttänderna. De utvärderingar som gjorts på högkariesaktiva patienter utgör inte heller tillräckligt underlag för en säker bedömning. Det saknas studier utförda på vuxna och äldre personer.

Även då det gäller fluorinnehållande geler finns alltför få studier för att den kariesförebyggande effekten ska kunna bedömas. Detta beror delvis på att behandling med fluorgel är mycket dyrt och att det huvudsakligen förekommer i USA. I Sverige har behandling med fluorgel använts framför allt på svårt sjuka patienter med hög kariesaktivitet.

En metod att tillföra små doser av fluor till saliven flera gånger dagligen är att tillsätta fluor till dricksvatten, bordsalt eller mjölk. Fluor i dricksvatten har visat kariesförebyggande effekt, men saknas i Livsmedelsverkets förteckning över ämnen som får tillsättas dricksvatten i Sverige. Fluoriderat bordsalt finns i dag att tillgå i flera länder medan fluoriderad mjölk ännu inte förekommer i större omfattning i något land. Det vetenskapliga underlaget för att bedöma effekten av fluoriderat salt eller fluoriderad mjölk är alltför bristfälligt för slutsatser (Evidens 4).

Kost och kostrelaterade faktorer

Socket är ett viktigt substrat för de kariesframkallande bakterierna. Sockerkonsumtionen är i Sverige i dag och sedan mer än tio år tillbaka över 40 kg per person och år. Att minska konsumtion och intagsfrekvens av socker är önskvärt både för att förbättra tandhälsan och allmänhälsan. Effekten av den kostinformation som givits av tandvårdspersonal framför allt till barn, ungdomar och föräldrar vid barnvårdscentraler och vid de regelbundna tandläkarbesöken, är aldrig utvärderad i vetenskapliga studier. Det saknas också studier från andra länder som utvärderar effekten av kostinformation.

Olika sockerersättningsmedel finns på marknaden. De mest kända och använda är sockeralkoholerna sorbitol och xylitol som framför allt används i produkter som tuggummi och halstabletter. Trots att ett flertal studier utförts är underlaget otillräckligt för att kunna avgöra om de har en kariesförebyggande effekt (Evidens 4).

Mekanisk och kemisk plackborttagning, preventionsprogram

Att hålla sina tänder rena genom tandborstning 1–2 gånger dagligen är en etablerad vana hos de flesta människor. Det saknas dock stöd i litteraturen för att enbart tandborstning utan samtidig fluoranvändning har någon kariesförebyggande effekt. Varierande resultat har rapporterats i studier av professionellt utförd tandrengöring utan fluor, men om fluor tillförs samtidigt har en kariesförebyggande effekt visats hos barn och ungdomar (Evidens 3).

Klorhexidin och triklosan är antimikrobiella medel som kan tillsättas tandkräm, lacker och geler i kariesförebyggande syfte. Klorhexidin an-

vänds också i beredningar för munsköljning. Resultaten är motsägande i de studier där klorhexidingel utvärderats. Det saknas helt vetenskapligt underlag för att bedöma den kariesförebyggande effekten av triklosan (Evidens 4). Sockerersättningsmedlet xylitol har också tillsatts fluortandkräm men det saknas vetenskapligt stöd för att xylitol har någon kariesförebyggande effekt utöver den som fluortillsatsen ger (Evidens 3).

Studier som beskriver olika program för kariesprevention har också granskats. Programmen utgörs ofta av en kombination av information om kariessjukdomen, instruktion i tandrengöring och regelbunden professionell tandrengöring. Fluortillförelse via putspastor, geler, sköljningar och tabletter kan också ingå. Majoriteten av program som inkluderar fluoranvändning i någon form visar en kariesreduktion mellan 30 och 70 procent (Evidens 2). Ingen särskild kombination av åtgärder eller fluorpreparat som är mer effektiv än någon annan kunde identifieras.

Fissurförsegling

Fissurförsegling utförs på tändernas tuggytor. På dessa finns fåror, fissurer, som försvårar rengöringen och gör att det lätt blir karies. Metoden innebär att man applicerar ett tunt lättflytande plastmaterial direkt i fissurerna. För att detta ska fästa vid tandytan förbehandlas denna med en syra som åstadkommer små porer i emaljen. Materialet fyller ut porerna och fäster därigenom mekaniskt till tandytan, som får en glatt och slät yta. Det är viktigt att hålla tanden absolut torr under behandlingen annars kan porerna fyllas med saliv och förseglingen får dåligt fäste. Förseglingen måste utföras så snart tanden kommit fram för att förebygga tidig karies.

En intakt försegling har en obestridlig potential att förhindra karies på tuggytan. Metoden innebär inte något ingrepp i tanden och är smärtfri. Den är dock teknikkänslig och förseglingen kräver kontinuerlig kontroll med reparation eller omgörning vid behov.

Ett stort antal studier har granskats för att bedöma den kariesförebyggande effekten av fissurförsegling med så kallade resin-baserade material. Många av studierna är gamla och har brister i studiedesign och uppföljning. Det finns därför endast ett begränsat stöd i litteraturen för att fissurförsegling har en kariesförebyggande effekt på kort och lång sikt (Evidens 3). För andra typer av material för fissurförsegling saknas tillräckligt underlag för en bedömning (Evidens 4). Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma om fissurförsegling har någon kariesförebyggande effekt i populationer med låg respektive hög kariesprevalens (Evidens 4).

Kariesprevention vid nedsatt salivsekretion

Målsättningen med detta kapitel var ursprungligen att granska metoder för att förebygga karies hos människor med olika former av funktionshinder, kronisk sjukdom, åldersdemens et cetera. En första sökning visade dock att kliniska kontrollerade studier av kariesförebyggande metoder för dessa patientgrupper var mycket få. Ett antal studier kunde dock identifieras inom området ”nedsatt salivsekretion”. Eftersom patienterna som ingick i dessa studier oftast hade fått sin salivsekretion nedsatt på grund av strålbehandling och var svårt sjuka kunde inklusionskrav på till exempel uppföljningstid och kontrollgrupper inte uppfyllas. Därför har ingen bedömning av bevisvärdet gjorts utan studierna har endast granskats och sammanfattats.

De bedömda studierna visade att det finns en kariesförebyggande effekt av behandling med fluorid i skena på patienter som utsatts för strålbehandling mot huvud-halsregionen. Effekten var beroende av graden av salivsekretion, ju mindre denna hade påverkats, desto bättre effekt hade behandlingen.

Ekonomiska aspekter

Samhällets totala tandvårdskostnader uppgick år 1998 till cirka 12 miljarder kronor. Kostnaden för prevention samma år var för vuxna cirka 1,1 miljard kronor och för kariesprevention för barn cirka 0,2 miljarder kronor.

Det finns endast ett fåtal originalstudier som belyser effekten av kariesförebyggande åtgärder och som inkluderar ekonomiska analyser. Dessa ger bristfälligt stöd för att de granskade formerna för kariesprevention har ekonomisk nytta. Bevisen i de granskade studierna är dessutom motstridiga.

Det finns inga ekonomiska studier av kostnadseffektiviteten vid användning av fluoridkräm för barn och ungdomar. Ändå kan man konstatera att den i särklass mest kostnadseffektiva formen av kariesprevention är daglig användning av fluoridkräm eftersom kostnaden för tillsats av fluorid till tandkräm i det närmaste är obefintlig.

Etiska aspekter

Patientens autonomi (självbestämmande) i vården är ett centralt och viktigt etiskt värde. Ingen ska mot sin vilja utsättas för behandling eller förebyggande åtgärd. För beslut om kariesprevention som rör personer med ingen eller begränsad autonomi, till exempel psykiskt funktionsstörda eller åldersdementa, är det av yttersta vikt att deras integritet respekteras.

Skillnader i tandhälsa kan ha sin orsak i olikheter i etnisk bakgrund eller i socioekonomiska för-

hållanden. Detta kan från etisk synpunkt ses som bristande rättvisa och inte uppfylla tandvårdslagens krav på en god tandhälsa på lika villkor.

Studier där den kariesförebyggande effekten av xylytol eller sorbitol har utvärderats kan anses tveksamma ur etisk synvinkel.

Försökspersonerna, oftast barn, får använda söta tuggummin eller liknande 3–5 gånger dagligen under 2–3 år och kan på detta sätt vänja sig vid daglig konsumtion av sötsaker.

Framtida forskning

Den utförda granskningen har visat en dokumenterad effekt av ett antal kariesförebyggande åtgärder, men också ett stort behov av ytterligare studier av god kvalitet. Granskningsgruppen finner också ett behov av nationella epidemiologiska studier som skulle utgöra en välbehövlig bas för den kariesförebyggande forskningen.

Det finns fortfarande stora brister i vår kunskap om effekten av lokal fluorbehandling. Frågan gäller inte bara om fluorbehandling kan förebygga ny karies utan också vilken effekt som behandling av redan befintliga kariesskador har. Eftersom man i dag väntar allt längre med att åtgärda kariesskador operativt är det viktigt att i större utsträckning studera de olika interventionernas effekt på kariesprocessen. Framför allt saknas i dag underlag för att bedöma behandlingseffekterna på vuxna och äldre. Dessutom har förvånansvärt få studier utförts på patienter med aktiv kariessjukdom och på dem som löper stor risk att få karies.

Det är angeläget med randomiserade studier av den kariesförebyggande effekten av fissurförseglingar utförda under ordinära kliniska förhållanden inom barn- och ungdomstandvården. Studier på tidigare utförda fissurförseglingar hos unga vuxna skulle ge kunskap om det finns någon kariesförebyggande effekt på lång sikt. Det saknas också studier på populationer med hög kariesaktivitet.

Allt fler människor har i dag kvar sina egna tänder upp i hög ålder och genom att medellivslängden ökar i Sverige kommer den vuxna och åldrande befolkningens behov av både förebyggande och reparativ tandvård att öka. Gamla patienter kan behöva särskild omsorg i det kariesförebyggande arbetet. Sjukdomar och medicinering som leder till muntorrhet är vanliga och risken för karies ökar framför allt på exponerade rottytor och i kanten av tidigare utförda fyllningar. Många äldre har också svårt att själva sköta sin munhygien på ett tillfredsställande sätt. Patienter med kroniska sjukdomar och olika funktionshinder har behov av kariesförebyggande åtgärder som utformats och utvärderats med hänsyn till de speciella problem som sjukdomen medför. Kunskapsunderlaget är i dag allt för bristfälligt för att några slutsat-

ser ska kunna dras om hur det kariesförebyggande arbetet ska läggas upp för dessa grupper. Här finns ett viktigt område för framtida forskning.

Det är mycket angeläget med studier som vid sidan av en utvärdering av en eller flera kariesförebyggande åtgärder också inkluderar ekonomiska analyser. Den utförda granskningen visade inte någon sådan studie med medelhögt eller högt bevisvärde. Så länge sådana saknas kan den hälsoekonomiska effekten av det kariesförebyggande arbetet inte bedömas.

Slutsatser

● Karies är fortfarande ett stort folkhälsoproblem. Omfattande kariesskador kan leda till ett

stort lidande för den enskilde och äventyra livskvaliteten både funktionellt och estetiskt. God allmänhälsa innefattar också god munhälsa och att förebygga karies är därför en viktig del av folkhälsoarbetet.

● Daglig användning av tandkräm med fluor är en effektiv kariesförebyggande metod för de permanenta tänderna hos barn och ungdomar (Evidens 1). Effekten är dosberoende, det vill säga tandkräm med högre fluorkoncentration (1 500 ppm) ger större effekt än tandkräm med 1 000 ppm (Evidens 1). Det vetenskapliga underlaget medger inte bedömning av den kariesförebyggande effekten av fluorinnehållande

Översiktlig sammanställning över effekten av olika kariesförebyggande behandlingar

Behandling	Effekt	Evidens	Kommentar
Fissurförsegling	+	3	Resin-baserade material
Fissurförsegling	?	4	Glasjonomercement
Fluorgel	+	3	Surgjord APF-gel
Fluor i dricksvatten	+	3	Används inte i Sverige Bedömt av NHS*
Fluor i mjölk	?	4	Används inte i Sverige
Fluor i salt	?	4	Används inte i Sverige
Fluorlack	+	3	Permanent tänder barn och ungdom, minst 2 ggr/år
Fluorpensling	+	3	Permanent tänder, 2 ggr/år
Fluorsköljning	+	3	Ingen tilläggseffekt vid samtidig användning av fluortandkräm och låg karies- förekomst
Fluorsköljning mot rotkaries	+	3	Personer över 60 år
Fluortabletter	?	4	Sugtabletter
Fluor- tandkräm	+	1	Permanent tänder, barn och ungdom, daglig användning
Kostinformation	?	4	Studier saknas

tandkräm på mjölkttänder eller hos vuxna och äldre personer (Evidens 4). Det finns dock ingenting som tyder på att en kariesförebyggande effekt i princip inte skulle finnas också i dessa åldrar.

- Fluorsköljning dagligen, varje vecka eller var fjortonde dag kan minska kariesförekomsten hos barn och ungdomar, men har ingen tilläggs-effekt vid daglig användning av fluortandkräm (Evidens 3).
- Daglig fluorsköljning har visat kariesförebyggande effekt på rotkaries hos äldre personer (Evidens 3).

- Professionell behandling med fluorlack minst två gånger årligen har en kariesförebyggande effekt på unga permanenta tänder också vid samtidig användning av fluortandkräm (Evidens 3). Underlag för att bedöma effekten på mjölkttänder och på vuxna personer saknas (Evidens 4).

- Den kariesförebyggande effekten på mjölkttänder eller permanenta tänder av att använda fluor-tabletter kan inte bedömas, inte heller den kariesförebyggande effekten av att tillsätta fluor till mjölk eller salt (Evidens 4).

- Effekten av den information som givits för att minska sockret i kosten i kariesförebyggande

Översiktlig sammanställning över effekten av olika kariesförebyggande behandlingar, forts.

Behandling	Effekt	Evidens	Kommentar
Preventionsprogram för kariesaktiva	?	4	Otillräckligt underlag
Preventionsprogram med fluor	+	2	Ingen skillnad mellan olika kombinationer av åtgärder
Sorbitol i sötsaker och tuggummi	?	4	Otillräckligt underlag
Tand rengöring, professionell	?	4	Utan fluor
Tand rengöring, professionell	+	3	Med samtidig fluor-tillförsel
Tandtrådsanvändning	?	4	Motsägande resultat
Triclosan i tandkräm	?	4	Studier saknas
Xylitol i sötsaker och tuggummi	?	4	Otillräckligt underlag
Xylitol i tandkräm	o	3	Samtidig fluor-tillsats

+ = gynnsam effekt
o = ingen påvisad gynnsam effekt
? = osäker effekt

Evidensen för varje metod har graderats enligt följande:

1. = starkt vetenskapligt stöd
2. = måttligt starkt vetenskapligt stöd
3. = begränsat vetenskapligt stöd
4. = otillräckligt vetenskapligt stöd

*NHS= National Health Service, Storbritannien

syfte är ofullständigt utvärderad. Det vetenskapliga underlaget är inte heller tillräckligt för att bedöma om sockerersättningsmedlen sorbitol och xylitol i tuggummi och sötsaker har någon kariesförebyggande effekt (Evidens 4).

- Fluorinnehållande preventionsprogram har en kariesförebyggande effekt hos barn och ungdomar (Evidens 2). Det saknas studier på vuxna, men det finns ingen anledning att anta att detta i princip inte skulle gälla alla åldersgrupper. Antibakteriella tillsatser till tandkräm som klorhexidin och triklosan har inte någon påvisad kariesförebyggande effekt. Inte heller tillsats av xylitol till fluortandkräm ger någon effekt utöver fluoreffekten (Evidens 3).

- Fissurförsegling med resin-baserade material har kariesförebyggande effekt (Evidens 3).

- Kunskapsunderlaget är alltför otillräckligt för att några slutsatser ska kunna dras om hur det kariesförebyggande arbetet ska läggas upp för grupper med särskilda behov, exempelvis äldre och sjuka patienter samt patienter med hög kariesrisk eller hög kariesaktivitet (Evidens 4).

- Det saknas studier av tillräckligt högt bevisvärde för att den hälsoekonomiska effekten av kariesförebyggande åtgärder ska kunna bedömas.

English summary

Caries prevention – a systematic review

SBU

Tandläkartidningen 2002; 94 (12): 66–72

Objectives: To systematically review the scientific evidence on prevention of dental caries in children and adults and to assess cost-effectiveness of the methods.

Data sources: Medline, Cochrane Library 1966–2001.

Review methods: RCT and CCT with at least two year of follow-up, reporting caries increment were included and appraised by protocol defined criteria. More than 900 studies were assessed, covering various preventive methods commonly used in Sweden.

Results

There is strong scientific evidence for the anti-caries effect of tooth brushing with fluoride toothpaste twice a day, and moderate evidence for fluoride-containing prevention programmes. The scientific literature on fissure sealants, fluoride gel,

fluoride varnish, fluoride mouth rinses and professional tooth cleaning also show evidence of caries preventive effect.

The cost-effectiveness analyses were few and mostly of low quality as were studies on groups of patients with special needs, i.e. elderly, chronically sick, disabled and patients with high caries risk or high caries activity.

Conclusion

Several methods in use today show scientific evidence of an anti-caries effect. However, health economic evaluations are few and evidence on effects on patients with special needs are still lacking.

Rapporten kan beställas via telefon eller e-post från SBU (08-412 32 00, info@sbu.se) eller via SBU:s hemsida www.sbu.se. Den kostar 200 kronor plus moms.

Bevisvärde (Evidens)

- ⊙ Det vetenskapliga underlaget för varje slutsats graderas som starkt, måttligt, begränsat eller otillräckligt beroende på de granskade 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.