



Godkänd för publicering
18 april 2016.

Så gör du en systematisk översikt

– guide från ax till limpa

Ett sätt att hålla sig uppdaterad inom sitt verksamhetsområde kan vara att läsa en systematisk litteraturöversikt. I artikeln redogörs hur en sådan tas fram. Syftet med en systematisk litteraturöversikt är bland annat att underlätta evidensbaserad vård, minska praxisskillnader och påvisa kunskapsluckor.

Kraven på att tillämpa behandlingar som har vetenskapligt stöd har ökat. Det blir allt svårare att hinna hålla sig uppdaterad inom sitt verksamhetsområde. Mängden vetenskapliga artiklar som publiceras ökar kontinuerligt – i dag är siffran ungefär 1,5 miljoner per år [1]. Av dessa uppskattas 10–15 procent ha ett praktiskt och bestående värde för patienterna [2].

Ett sätt att få aktuell kunskap i en sammanfattad form är att läsa en systematisk litteraturöversikt. Det innebär att sökning av relevant litteratur, urval och kvalitetsvärdering görs på ett systematiskt sätt (se Fakta 1).

De övergripande syftena med en systematisk översikt är att underlätta evidensbaserad vård, minska praxisskillnader, utreda kontroversiella frågor om till exempel diagnostik och behandling, utgöra underlag för beslutsfattare samt påvisa kunskapsluckor som sedan kan fungera som underlag för angelägen forskning.

I följande text kommer vi att redogöra för hur man tar fram en systematisk översikt. Vi använder oss genomgående av exempel från ett samverkansprojekt mellan SBU och den regionala HTA-enheten inom odontologi vid Malmö högskola (HTA-O). Syftet med utvärderingen var att undersöka den kariesförebyggande effekten av att tillföra arginin i tandvårdsprodukter på nya kariesfall och kariesutvecklingen hos barn och vuxna [3, 4]. På SBU tar vi alltid fram de systematiska

översikterna i projektform. Experter ingår alltid i projektet, tillsammans med projektledning, hälsoekonom och ibland etiker.

FRÅGESTÄLLNING ENLIGT PICO

Som i annan forskning börjar man med att formulera en fråga på ett strukturerat sätt. Detta görs enligt det så kallade PICO-formatet om det handlar om interventionsstudier. Det betyder att de som fått till uppgift att göra en systematisk litteraturöversikt formulerar vilken population som är intressant, vilka metoder som ska utvärderas, vilka kontrollmetoder som är relevanta samt vilka effektmått som ska mätas.

Frågan specificeras sedan ytterligare med hjälp av inklusions- och exklusionskriterier. Avgränsningar kan till exempel gälla studiedeltagarnas ålder och kön, begränsningar i tidsspann för litteratursökningen, studiedesign eller vilket/vilka språk studierna ska vara publicerade på för att beaktas.

I samverkansprojektet mellan SBU och HTA-O om den kariesförebyggande effekten av att tillföra arginin i tandvårdsprodukter [3, 4] strukturerades frågan som i tabell 1.

LITTERATURSÖKNING

När sökning görs för en systematisk litteraturöversikt söker man i flera databaser med målet att fånga alla studier som är relevanta för frågan. Ar-

Författare

Mikael Nilsson, docent,
projektledare SBU.
E-post: mikael.nilsson@
sbu.se

Pernilla Östlund, fil dr,
projektledare SBU.
E-post: pernilla.ostlund@
sbu.se

betet med att skapa en så heltäckande sökstrategi som möjligt är ett samarbete mellan informationsspecialist (specialist på att söka i databaser, ofta en bibliotekarie), projektledare och projektets experter.

Innan man startar ett projekt bör man ha kontrollerat om liknande projekt är under arbete. Det kan göras genom sökning i databasen PROSPERO (International prospective register of systematic reviews) efter registrerade och pågående systematiska översikter [5]. Man bör även kontrollera om andra liknande systematiska översikter redan finns publicerade. En viktig databas för detta ändamål är Cochrane Library. Man kan även göra initiala sökningar i medicinska databaser med speciella sökfilter, utformade för att identifiera systematiska översikter [6].

Med hjälp av kombinationer av ämnesspecifika ord söker man efter vetenskapliga studier, dels utifrån de frågor som formulerades i syftet, dels med inklusionskriterierna för de studier som kan tänkas besvara dessa frågor.

En sökning kan resultera i tusentals träffar i databaserna, men den bör ändå kompletteras med sökning i andra källor. Man hittar till exempel ofta ytterligare relevanta studier i de identifierade studiernas referenslistor (handsökning).

En litteratursökning till en systematisk litteraturoversikt måste vara reproducerbar. Sökstrategierna med alla söktermer och eventuella begränsningar, databasernas namn och vilken plattform man använt samt datum för sökningen ska redovisas. I vårt exempel redovisar man att studier söktes i databaserna PubMed, Cochrane Library och EMBASE till och med april 2014. Vidare redovisas sökstrategierna med söktermerna i sin helhet som en bilaga i rapporten [3].

RELEVANSBEDÖMNING

Genomgången av den insamlade litteraturen inleds med en bedömning av studiernas relevans, det vill säga hur väl de bedöms kunna svara på frågan. Endast studier som bedöms vara relevanta går vidare till kvalitetsgranskning. Bedömningen bör utföras av två oberoende personer för att minska risken att relevanta studier gallras bort.

Relevansbedömningen görs i två steg. Först görs en grovsällning utifrån titlar och abstrakt. Studier som av minst en av granskarna bedöms kunna svara på frågan tas fram i fulltext. Därefter granskas fulltextartiklarna med avseende på relevans. De artiklar som i fulltext bedöms uppfylla inklusionskriterierna tas med i litteratursammansättningen och går vidare till kvalitetsgranskning. De personer som granskat studierna bör notera exklusionsorsak, det vill säga orsak till varför man valt bort studien. Resultatet av de olika stegen i litteratursökning, relevansgranskning och ibland även kvalitetsgranskning redovisas ofta i ett flödesschema.

Fakta 1. Arbetsprocessen för en systematisk översikt – från fråga till svar



1. Fråga enligt PICO

P = Population/patient: För vem gäller detta? (Sjukdom/tillstånd, svårighetsgrad, samsjuklighet, ålder, kön osv)

I = Intervention/behandling: Vilken behandling vill vi undersöka? (Beskrivning, dos, intensitet, duration osv)

C = Kontrollbehandling: Vad ska interventionen jämföras med? (Placebo, annan behandling, ingen behandling osv)

O = Effektmått: Vad ska mätas? (Överlevnad, sjuklighet, livskvalitet, återgång till arbete, symtomförändring osv)



2. Systematisk sökning i den vetenskapliga litteraturen

Sökning i minst två relevanta databaser med hjälp av ämnesspecifika sökord.



3. Relevansbedömning

Relevansbedömningen sker i två steg:

1. Relevansbedömning på abstraktnivå.

2. Relevansbedömning på fulltextnivå.

Endast studier som uppfyller PICO går vidare i processen.



4. Kvalitetsgranskning

Endast studier där kvaliteten är tillräckligt hög för att man ska kunna lita på resultaten går vidare i processen. Som stöd vid kvalitetsgranskningen finns granskningsmallar.



5. Syntes

Resultat från relevanta studier av tillräcklig kvalitet extraheras och förs in i tabeller. Om möjligt kan en statistisk syntes av resultat från flera studier göras i en så kallad metaanalys. Om det inte är möjligt kan man i stället göra en narrativ (beskrivande) syntes.



6. Svaret på frågan

Resultatet av syntesen är svaret på den ställda frågan. Ibland finns det försvagande faktorer i det samlade vetenskapliga underlaget. Detta hanteras vid evidensgraderingen.

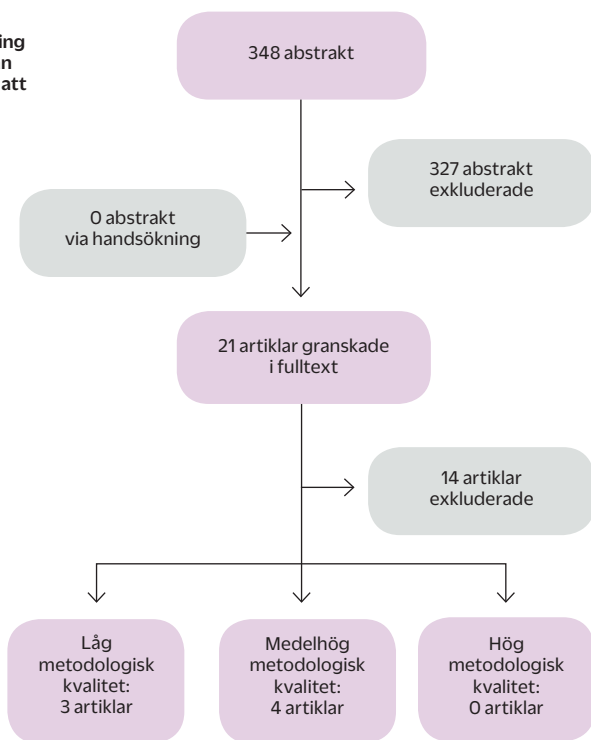
Tabell 1. Frågor enligt PICO-formatet

Population (P)	Barn, vuxna och äldre (≥ 75 år) med låg respektive hög kariesrisk
Intervention (I)	Arginin i tandkräm, munskölj eller andra tandvårdsprodukter med fluor
Control (C)	Tandkräm, munskölj eller andra tandvårdsprodukter med fluor
Outcome (O)	1. Kariesincidens primära tänder (mätt som dmft/dmfs) <ol style="list-style-type: none"> Primärt effektmått: mätt med klinisk bilddiagnostik eller annan diagnos Sekundärt effektmått: mätt med QLF 2. Kariesincidens permanenta tänder (mätt som dmft/dmfs) <ol style="list-style-type: none"> Primärt effektmått: mätt med klinisk bilddiagnostik eller annan diagnos Sekundärt effektmått: mätt med QLF 3. Kariesprogression i enskilda angrepp för permanenta tänder <ol style="list-style-type: none"> Primärt effektmått: mätt med klinisk bilddiagnostik eller annan diagnos Sekundärt effektmått: mätt med QLF

dmft/dmfs = decayed missed and filled teeth/decayed missed and filled surfaces
QLF = Quantitative Light-induced Fluorescence



Figur 1. Flödesschema över litteratursökning och urval av studier från rapporten "Arginin för att förebygga karies" [3].



"Resultatet av de olika stegen i litteratursökning, relevansgranskning och ibland även kvalitetsgranskning redovisas ofta i ett flödesschema."

I vårt exempel framgår det av flödesschemat att man identifierade 348 studier i den systematiska sökningen (figur 1). Av dessa bedömdes 327 studier inte kunna svara på forskningsfrågan. Och av de 21 studier som granskades i fulltext valdes 14 stycken bort, till exempel på grund av fel studietyp (inte randomiserad kontrollerad studie) eller fel effektmått.

KVALITETSGRANSKNING

När relevansbedömningen är avklarad och projektgruppen har ett antal studier som man anser svarar på den formulerade frågan startar kvalitetsgranskningen. Granskningen syftar till att bedöma i vilken utsträckning en studies resultat beror på systematiska fel (bias). För detta ändamål används granskningsmallar (checklistor). Det används över världen ett flertal olika mallar. I Sverige har SBU utvecklat mallar för bedömning av många olika studietyper, till exempel randomiserade studier, observationsstudier, diagnostiska studier och hälsoekonomistudier [7]. Mallarna tar

i ett antal frågor upp kvalitetsaspekter som påverkar studiens tillförlitlighet.

Att göra en bedömning av kvalitet kan ofta vara svårt. Därför är det viktigt att projektgruppen tränar gemensamt på att använda granskningsmallarna. Detta för att kunna diskutera svårigheter men också för att säkerställa att bedömningarna görs på ett likartat sätt.

I granskningen av en randomiserad kontrollerad studie bedöms risken för sex olika domäner av systematiska fel:

- Selektionsbias
- Behandlingsbias
- Bedömningsbias
- Bortfallsbias
- Rapporteringsbias
- Intressekonfliktsbias

Med selektionsbias menas fel relaterade till hur en studie hanterat urval av försökspersoner. Behandlingsbias avser fel som handlar om försökspersonerna i interventions- respektive kontrollgrupp behandlats olika, utöver själva interventionen. Hur studien har hanterat genomförande av mätningar och analys bedöms i det avsnitt som kallas bedömningsbias. Om studien har hanterat bortfall av studiedeltagare på ett adekvat sätt bedöms i bortfallsbias. Rapporteringsbias avser fel som kopplas till hur studien har hanterat rapportering i relation till sitt protokoll. Avslutningsvis bedöms intressekonfliktsbias, det vill säga om studiens författare kan vinna något på ett givet resultat. För varje domän bedöms om risken för systematiska fel är låg, medelhög eller hög. Därefter görs en sammanfattande bedömning om risken för systematiska fel i studien är låg, medelhög eller hög.

I vårt exempel kvalitetsbedömdes sju relevanta studier. Av dessa bedömdes fyra studier vara av medelhög kvalitet (medelhög risk för systematiska fel) och kunde ingå i den slutliga resultatanalysen. Tre studier befanns vara av för låg kvalitet (hög risk för systematiska fel) för att ingå i denna bedömning. Slutsatserna i rapporten baserades alltså på fyra randomiserade kontrollerade studier av sammanlagt 348 identifierade studier.

I rapporten redovisas även hur kvalitetsbedömningen fallit ut för respektive studie (tabell 2).

DATAEXTRAKTION OCH TABELLERING

En viktig del av en systematisk litteraturoversikt är tabeller med data från de inkluderade studierna. Tabellerna ska innehålla uppgifter om författare, studiedeltagare, intervention, kontroll, resultat och studiekvalitet. I vårt exempel finns två tabeller som beskriver de inkluderade studierna (tabell 3 och 4). Här är tabellerna på svenska, men på SBU har vi valt att skriva dem på engelska. Anledningen är att de, tillsammans med den engelska sammanfattningen, sprids internationellt via olika databaser.

Tabell 2. Kariespreventiv effekt av arginintillsats till fluortandkräm

Studie	Selektions-bias	Behandlings-bias	Bedömnings-bias	Bortfalls-bias	Rapporterings-bias	Intresse-konfliktsbias	Summering av risk för bias
Yin et al [5], 2013	●	●	●	●	●	●	●
Srisilapanan et al [6], 2010	●	●	●	●	●	●	●
Yin et al [7], 2013	●	●	●	●	●	●	●
Kraivaphan et al [8], 2013	●	●	●	●	●	●	●

● = Låg risk; ● = Medelhög risk; ● = Hög risk

Tabell 3. De inkluderade studiernas karaktäristika och kvalitet från rapporten "Arginin för att förebygga karies" [3]

Författare År Referens Land	Population	Studieperiod	Intervention	Kontroll	Studiekvalitet Kommentarer
Yin et al 2013 [5] Kina	n = 298 Ålder: 10–12 år	6 månader	Tandkräm med 1,5 % arginin + 1 450 ppm fluor (MFP) i kalciumbas (minst 2 ggr/dag)	Tandkräm med 1 450 ppm fluor (MFP) i kalciumbas (minst 2 ggr/dag)	Medelhög Oklar randomiseringsprocess Inget publicerat studieprotokoll Jäv Andra kontrollgruppen (tandkräm utan fluor) inte med i utvärderingen
Srisilapanan et al 2013 [6] Thailand	n = 341 Ålder: 7–13 år	6 månader	Tandkräm med 1,5 % arginin + 1 450 ppm fluor (MFP) och en olöslig kalciumkomponent (minst 2 ggr/dag)	Tandkräm 1 450 ppm fluor (MFP) och en olöslig kalciumkomponent (minst 2 ggr/dag)	Medelhög Något oklar randomiseringsprocess Inget publicerat studieprotokoll Jäv
Yin et al 2013 [7] Kina	n = 308 Ålder: 9–13 år	6 månader	Tandkräm med 1,5 % arginin + 1 450 ppm fluor (MFP) och en olöslig kalciumkomponent (minst 2 ggr/dag)	Tandkräm med 1 450 ppm fluor (NaF) i kisel-dioxidbas (minst 2 ggr/dag)	Medelhög Oklar randomiseringsprocess Inget publicerat studieprotokoll Jäv Andra kontrollgruppen (tandkräm utan fluor) inte med i utvärderingen Tandkräm i interventions- och kontrollgrupp skiljer sig åt (förutom arginin)
Kraivaphan et al 2013 [8] Thailand	n = 6 000 Ålder: 6–12 år	2 år	I 1: Tandkräm med 1,5 % arginin + 1 450 ppm fluor (MFP) och dikalciumfosfat (2 ggr/dag) I 2: Tandkräm med 1,5 % arginin + 1 450 ppm fluor (MFP) och kalcium-karbonat (2 ggr/dag)	Tandkräm med 1 450 ppm fluor (NaF) i kisel-dioxidbas (2 ggr/dag)	Medelhög Något oklar randomiseringsprocess Inget publicerat studieprotokoll Jäv Tandkräm i interventions- och kontrollgrupp skiljer sig åt (förutom arginin)

MFP = Natriummonofluorofosfat; n = studiedeltagare; NaF = Natriumfluorid; ppm = Parts per million

**Tabell 4. Resultat i inkluderade studier med effektmåttet kariesprogression. Tabellen beskriver resultaten i rapporten "Arginin för att förebygga karies" [3]**

Författare År Referens Land	Effektmått				
	Intervention		Kontroll		
	Medeleffekt	Antal patienter	Medeleffekt	Antal patienter	Resultat
Yin et al 2013 [5] Kina	Tandkräm med 1,5 % arginin + 1 450 ppm fluor (MFP) i kalciumbas (minst 2 ggr/dag) $\Delta Q^6 \text{ månader} - \Delta Q^{\text{baseline}}$ = -13,80 (ΔQ°)	147	Tandkräm med 1 450 ppm fluor (MFP) i kalciumbas (minst 2 ggr/dag) $\Delta Q^6 \text{ månader} - \Delta Q^{\text{baseline}}$ = -8,86 (ΔQ°)	148	$\Delta Q^{\circ} - \Delta Q^{\circ}$ = -4,94 p = 0,003
Srisilapanan et al 2013 [6] Thailand	Tandkräm med 1,5 % arginin + 1 450 ppm fluor (MFP) och en olöslig kalciumkomponent (minst 2 ggr/dag) $\Delta Q^6 \text{ månader} - \Delta Q^{\text{baseline}}$ = -12,89 (ΔQ°)	166	Tandkräm med 1 450 ppm fluor (MFP) och en olöslig kalciumkomponent (minst 2 ggr/dag) $\Delta Q^6 \text{ månader} - \Delta Q^{\text{baseline}}$ = -8,15 (ΔQ°)	165	$\Delta Q^{\circ} - \Delta Q^{\circ}$ = -4,74 p < 0,001
Yin et al 2013 [7] Kina	Tandkräm med 1,5 % arginin + 1 450 ppm fluor (MFP) och en olöslig kalciumkomponent (minst 2 ggr/dag) $\Delta Q^6 \text{ månader} - \Delta Q^{\text{baseline}}$ = -13,63 (ΔQ°)	144	Tandkräm med 1 450 ppm fluor (NaF) i kiseldioxidbas (minst 2 ggr/dag) $\Delta Q^6 \text{ månader} - \Delta Q^{\text{baseline}}$ = -9,54 (ΔQ°)	147	$\Delta Q^{\circ} - \Delta Q^{\circ}$ = -4,09 p = 0,003

MFP = Natriummonofluorofosfat; NaF = Natriumfluorid; ppm = Parts per million; ΔQ = Volym karieslesioner mätt med QLF

Tabell 5. Metaanalys av resultat för kariesprogression från "Arginin för att förebygga karies" [3]

Study or Subgroup	Experimental			Control			Weight	Mean Difference	
	Mean	SD	Total	Mean	SD	Total		IV, Random, 95 % CI	IV, Random, 95 % CI
Srisilapanan 2013	15.85	12.88	166	20.35	12.85	165	36.0 %	-4.50 [-7.27, -1.73]	
Yin 2013A	13.46	12.85	147	18.47	12.90	148	32.0 %	-5.01 [-7.95, -2.07]	
Yin 2013B	13.46	12.84	144	17.99	12.73	147	32.0 %	-4.53 [-7.47, -1.59]	
Total (95 % CI)						460	100.0 %	-4.67 [-6.34, -3.01]	

Heterogeneity: Tau² = 0.00; Chi² = 0.07, df = 2 (P = 0.96); I² = 0 %
Test for overall effect: Z = 5.51 (P < 0.00001)

Favours experimental Favours control

"Metaanalys innebär att man räknar fram ett genomsnitt avseende flera studieresultat för att skatta en enda 'sann' effekt."

SYNTES – ATT LÄGGA IHOP RESULTAT FRÅN FLERA STUDIER

Nästa steg i processen är att syntetisera – lägga ihop – resultaten från de studier som är relevanta och av tillräckligt hög kvalitet. Om det är möjligt kan en statistisk syntes av resultat från flera studier göras i en så kallad metaanalys. Om det inte är möjligt kan

man i stället göra en narrativ (beskrivande) syntes. Metaanalys innebär att man räknar fram ett genomsnitt avseende flera studieresultat för att skatta en enda "sann" effekt. Enkelt uttryckt kan man säga att små studier vid sammanvägningen väger mindre än stora studier. Metaanalyser kan utföras med hjälp av programmet RevMan från The Cochrane Collaboration, som är tillgängligt kostnadsfritt [8].

Ett vanligt sätt att visualisera en metaanalys är genom en så kallad *forest plot* (skogsdigram) och den är användbar för såväl interventionsstudier som studier om diagnostisk säkerhet. En forest plot innehåller bland annat skattade effektstorlekar för varje studie, en sammanvägd effektstorlek

”Ibland finns det försvagande faktorer i det samlade vetenskapliga underlaget ...”

samt konfidensintervall för såväl de enskilda effekterna som för den sammanvägda effekten. I tabell 5 visas en forest plot från rapporten ”Arginin för att förebygga karies” med resultat för kariesprogression. Effektmåttet är skillnad (*mean difference*) i kariesprogression. Diamanten längst ner visar det sammanvägda resultatet.

EVIDENSGRADERING ENLIGT GRADE

Ibland finns det försvagande faktorer i det samlade vetenskapliga underlaget – resultaten från relevanta studier av tillräckligt bra kvalitet. Detta hanteras vid evidensgraderingen och tillförlitligheten i de sammanvägda resultaten uttrycks med hjälp av evidensstyrka. SBU använder evidensgraderings-systemet GRADE. Systemet är utarbetat av en internationell expertgrupp och används av många organisationer och myndigheter runt om i världen.

GRADE har fyra nivåer: hög (⊕⊕⊕⊕), måttlig (⊕⊕⊕○), låg (⊕⊕○○) och mycket låg (⊕○○○) evidens. Nivåerna kan också uttryckas i en skala från starkt, måttligt och lågt till mycket lågt vetenskapligt underlag. SBU har valt att ersätta ordet ”lågt” med ”begränsat” och ”mycket lågt” med ”otillräckligt”, men de innebär i princip samma sak.

I arbetet med GRADE utgår man från en preliminär evidensstyrka. Den baseras enbart på studiedesign. Den preliminära evidensstyrkan justeras sedan uppåt eller neråt beroende på ett antal kvalitetsfaktorer, som beskrivs närmare nedan. Om underlaget består av randomiserade studier, där risken för systematiska fel är minst, som i vårt exempel, bedöms det preliminärt som starkt. Fem faktorer kan sedan påverka den slutliga evidensstyrkan (för beskrivning av de fem faktorerna, se Fakta 2):

- Studiekvalitet
- Samstämmighet/överensstämmelse
- Överförbarhet/relevans
- Precision i data
- Risk för publikationsbias

Evidensstyrkan kan dras ner med ett eller två steg för varje faktor beroende på hur stora bristerna är. Om bristerna är mindre allvarliga kan man notera det utan att gradera ner. Om det finns mindre allvarliga brister med avseende på flera av faktorerna kan det leda till att evidensstyrkan totalt sett dras ner ett steg.

I vissa fall finns det också skäl att öka evidensstyrkan med ett eller två steg. Detta gäller när det vetenskapliga underlaget består av stora, välgjorda observationsstudier med god kontroll för

Fakta 2. Att beakta vid evidensgradering av randomiserade kontrollerade studier

Studiekvalitet (risk of bias)

Under granskningsfasen bedöms varje studies kvalitet individuellt. I detta steg görs en samlad värdering av hela materialet. Hur välgjorda är studierna totalt sett? Finns försvagande faktorer i kvaliteten i det samlade materialet?

Samstämmighet/överensstämmelse (heterogeneity)

Här bedöms i vilken utsträckning studierna kommer fram till samma resultat. Pekar de åt samma håll och är effektstorleken jämförbar i de olika studierna? Metaanalyser kan vara en god hjälp för att bedöma graden av samstämmighet. Samstämmigheten kommer att vara beroende av hur likartade studierna är med avseende på population, hur interventionen genomfördes och vilken kontrollgrupp som användes. En annan viktig faktor är om större delen av studierna har genomförts av samma forskargrupp. I vissa fall kan skillnaderna förklaras av olikheter i studierna, till exempel att de undersökt olika populationer. I sådana fall kan det vara mer lämpligt att dela upp materialet och formulera slutsatser för de olika populationerna var för sig.

Överförbarhet/relevans (indirectness)

Med överförbarhet menas i vilken utsträckning det vetenskapliga underlaget är generaliserbart och relevant för svenska förhållanden. Viktiga frågor att överväga är till exempel hur väl populationen överensstämmer med den man ser i daglig svensk praxis, om interventionen utförs på samma sätt som i Sverige, om kontrollgruppen är relevant och om vårdmiljön är rimligt likartad.

Precision i data (precision)

Detta kriterium uppskattar hur osäker den sammanvägda effekten är. Få observationer och breda konfidensintervall i de olika studierna kommer att leda till sämre precision. Precisionen beror på antalet händelser, antal personer i grupperna och den relativa riskminskningen.

Risk för publikationsbias (publication bias)

Med publikationsbias avses att delar av det vetenskapliga underlaget inte är tillgängligt i publicerade studier. Det är ofta svårt att avgöra om det finns publikationsbias, men det finns några metoder som underlättar bedömningen. Ett sätt är att använda centrala register (till exempel www.controlled-trials.com och www.clinicaltrials.gov) över påbörjade kliniska prövningar. Om det finns många studier kan risken bedömas med hjälp av en så kallad *funnel plot*.

”SBU använder evidensgraderings-systemet GRADE. Systemet är utarbetat av en internationell expertgrupp och används av många ...”

**Tabell 6. Effekt av arginin som tillsats i fluortandkräm avseende kariesprogression hos barn. Sammanfattande resultattabell från rapporten "Arginin för att förebygga karies" [3]**

Effektmått	Studiedesign Antal deltagare (studier) [ref]	Skillnad i medel- värde (95 % KI)	Evidensstyrka (GRADE)	Kommentarer
Kariesprogression mätt med QLF	RCT 917 (3) [5–7]	–4,67 (–6,34; –3,01)	⊗○○○	–1 risk för bias –2 överförbarhet ¹

QLF = Kvantitativ ljusinducerad fluorescens; RCT = Randomiserad kontrollerad studie

1. Studierna utfördes under andra förhållanden än svenska och effekten mättes med ett surrogatmått.

förväxlingsfaktorer. De tre faktorer som kan höja evidensstyrkan är

- stora effekter
- dos-responssamband
- hög sannolikhet att effekten i studien är under-skattad.

Vi kommer inte att gå in närmare på hur man evidensgraderar resultat från observationsstudier, läs mer i SBU:s metodbok [8].

Resultatet av evidensgraderingen presenteras lämpligen i en sammanfattande resultattabell. I tabell 6 visas den sammanfattande resultattabellen för effektmåttet kariesprogression i rapporten "Arginin för att förebygga karies". ●

"I vissa fall finns det också skäl att öka evidensstyrkan ... Detta gäller när det vetenskapliga underlaget består av stora, välgjorda observationsstudier ..."

Referenser

1. www.pubmed.gov
2. Greenhalgh T. How to read a paper. 2nd ed. London: BMJ Publishing Group; 2001. p 15.
3. SBU. Arginin för att förebygga karies. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU); 2014. SBU Alert-rapport nr 2014-05, ISSN 1652-7151.
4. Arginin för att förebygga karies. Tandläkartidningen 2015; 5.
5. <http://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO/>
6. Filters to identify systematic reviews. ISSG search Filters Resource Available at <https://sites.google.com/a/york.ac.uk/issg-search-filters-resource/filters-to-identify-systematic-reviews>. Accessed march 2016.
7. SBU. Utvärdering av metoder i hälso- och sjukvården: En handbok. 2 uppl. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU). 2014.
8. Review Manager (RevMan) [Computer program]. Version 5.3. Copenhagen: The Nordic Cochrane Centre, The Cochrane Collaboration, 2014. <http://tech.cochrane.org/revman/download>

framtidslabbet
KEYDENTAL

595:-
MK CoCr broled

895:-
E-max krona

995:-
Zirkonium krona

Tel: 08-410 320 80 info@keydental.se www.keydental.se

Learning by doing
DU UTFÖR SJÄLV
30 IMPLANTAT
PÅ **5 DAGAR**

Läs mer på: Implantatmaraton.se

JAH INGENJÖRSFIRMAN
JAN-ÅKE HALLÉN

Vi har mer än 20 års
erfarenhet inom området
lustgas.

LUSTGASUTRUSTNING

* Vi stöttar med råd och information.
* Vi utbildar.
* Vi tillhandahåller all typ av utrustning/tillbehör.
* Vi bygger om.
* Vi utför service.

Ingenjörsfirman Jan-Åke Hallén AB
tel: + 46 (0)31 33 67 660, e-mail: info@jahallen.se