

Rad: 84

Tillstånd: Dentinkaries med progression, vuxen person i behov av särskilt stöd.

Åtgärd: Pensling med 38 procent silverdiaminfluorid, minst en gång per år.

Beskrivning av tillstånd och åtgärd

Tillståndet innefattar dentinkaries med progression hos vuxen person med behov av särskilt stöd, till exempel på grund av kognitiv svikt, funktionsnedsättning eller annan medicinsk orsak. Silverdiaminfluorid (SDF) består av en blandning av silvernitrat och fluor som anses ha en kariostatisk effekt genom att det minskar bakterieväxt och hindrar nedbrytning av kollagen samtidigt som SDF stimulerar remineralisering av både emalj och dentin. SDF används inte i Sverige, men i andra länder som till exempel Danmark, Japan och USA används SDF, oftast med en koncentration av 38 procent som appliceras på kariesytan 1–2 ggr/år.

Vilken effekt har åtgärden?

Det går inte att bedöma effekten av pensling av dentinkaries med silverdiaminfluorid (30% eller 38%) minst en gång per år jämfört med fluoridlack (5%) 1 ggr/vecka i 3 veckor eller var tredje månad på utfallet avstannad karies, hos en vuxen person i behov av särskilt stöd (mycket låg tillförlitlighet).

Det saknas studier för att bedöma om pensling av dentinkaries med silverdiaminfluorid minst en gång per år jämfört fluoridbehandling har någon effekt på utfallet livskvalitet för en vuxen person i behov av särskilt stöd.

Det saknas studier för att bedöma om pensling av dentinkaries med silverdiaminfluorid minst en gång per år jämfört fluoridbehandling har någon effekt på utfallet tandöverlevnad för en vuxen person i behov av särskilt stöd.

Har åtgärden några biverkningar eller oönskade effekter?

- Åtgärden innebär inga kända biverkningar eller oönskade effekter.
- Det saknas information i studierna om biverkningar eller oönskade effekter.
- Ja. Det finns studier som visar att kariesangreppen får en svart färg av silverdiaminfluoride.

Vilka studier ingår i granskningen?

I granskningen ingår två studier, en randomiserade kontrollerad studie [1,2] och en observationsstudie [3,4]. Studierna är genomförda av en forskargrupp i Kina. Slutsatserna baseras på 320 personer (3–5 år) och 1 138 tandytor på primära tänder med dentinkaries. Effektmåttet som studerats är avstannad karies.

I interventionsgruppen har kariesangreppen penslats med silverdiaminfluoride 1 gång/år och i kontrollgruppen har kariesangreppen behandlats med 5 procent fluoridlack 3ggr/vecka alternativt var tredje månad.

- Inga pågående studier har identifierats.
- Ja. [Här beskriver du mycket kort de identifierade pågående studierna.]

Saknas någon information i studierna?

- Ingen relevant information saknas i studierna utifrån de uppställda inklusionskriterierna.
- Ja. Det saknas studier som har studerat effekten av SDF jämfört med fluoridbehandling på vuxna personer i behov av särskilt stöd. Det saknas studier som har jämfört effekten av SDF och fluoridbehandling på effektmåten livskvalitet och tandöverlevnad.

Översikt av granskade studier

Val av litteratur

Resultat från litteratursökning från 2019-03-15

Beskrivning	Antal
Studier som granskades på abstractnivå utifrån de uppställda kriterierna för PICO	401
Granskade abstract/s som bedömdes relevanta utifrån de uppställda kriterierna för PICO och granskades på fulltextnivå	50
Systematiska översikter/RCT-studier/observationsstudier som uppfyllde kriterierna för PICO och ingår i underlaget	2 (1 RCT och 1 CCT)

Tabellering av inkluderade studier

Författare År Land Referens	Studiedesign	Population	Åtgärd i interventions- och kontrollgrupp	A: Tandöverlevnad	B: Avstannad karies	C: Livskvalitet	Risk för systematiska fel (bias)	Kommentar
Duangtip et al 2016 och 2018 Kina [1,2]	RCT	371 individer (3–4 år) med dentinkaries i primära tänder. Interventionsgruppen: 124 individer och 880 kariesytor. Kontrollgruppen: 125 individer och 847 kariesytor	I: SDF (30%) 1gg/år K: Fluorlack (5%) 1gg/vecka under tre veckor		% tandytor I: 40% (181/458), 88 individer, 18 mån. K: 27% (141/523), 97 individer, 18 mån. ICDAS 3–4 (tandytor) I: 182/257, 6 månader K: 157/224, 6 månader		Effektmått B: Låg risk för bias	

Författare År Land Referens	Studiede- sign	Population	Åtgärd i intervent- ions- och kontroll- grupp	A: Tandöver- levnad	B: Avstannad karies	C: Livskvalitet	Risk för syste- matiska fel (bias)	Kommentar
					I: 163/261, 12 månader K: 136/222, 12 månader I: 126/252, 18 månader K: 120/207, 18 månader I: 113/228, 24 månader K: 102/189, 24 månader I: 97/218, 30 månader K: 95/185, 30 månader ICDAS 5–6 (tandytor) I: 82/468, 6 mån K: 54/520, 6 mån I: 91/463, 12 mån K: 71/536, 12 mån I: 181/458, 18 mån			

Författare År Land Referens	Studiedesign	Population	Åtgärd i interventions- och kontrollgrupp	A: Tandöverlevnad	B: Avstannad karies	C: Livskvalitet	Risk för systematiska fel (bias)	Kommentar
					K: 141/523, 18 mån I: 180/377, 30 mån K: 164/484, 30 mån			
Lo et al 2001 och Chu et al 2002 Kina [3,4]	CCT	375 individer (3–5 år) med karies på överkåkens primära framtänder	I: SDF (38 %) 1 gg/år. K: Fluorlack (5 %) var tredje månad		% Per individer I: 97,7%/67 individer, 18 mån K: 47,3%/68 individer, 18 mån Ytor med dentinkaries, medel (SD)/individer I: 2,99 (2,45) /71 individer, 18 mån K: 1,5 (1,9) /, 68 individer, 18 mån I: 2,82 (0,3) /62 individer, 30 mån K: 1,54 (0,27) /61 individer, 30 mån		Effektmått B: Måttlig risk för bias	

Summering av effekt och evidensstyrka

Effektmått	Antal deltagare (antal studier) [referens]	Relativ effekt Oddsquot (OR) (95 % konfi- densintervall) [referens]	Evidensstyrka	Avdrag enligt GRADE	Kommentar
Avstannad ka- ries, vid 18 må- naders uppfölj- ning	320 individer och 1138 tänder (2) [2,4]	3,37 (KI, 1,79 till 6,36), n=157 tänder [2] 1,77 (KI, 1,35 till 2,32), n= 981 tänder [4]	Mycket låg tillförlit- lighet ⊕○○○	Risk för bias (-1) Precision (-1) Överförbarhet (-1)	

Evidensgradering enligt GRADE

Avstannad karies, vid 18 månaders uppföljning	Andel tandytor med avstannad dentinkaries hos individer som behandlats med SDF (30% eller 38%) minst en gång per år eller med fluoridlack (5%) 1 gg/vecka i 3 veckor eller var tredje månad		
Design	Alternativ	Utgångsvärde	Kommentar
Studiedesign	RCT (⊕⊕⊕⊕)	⊕⊕⊕⊕	1 RCT och 1 CCT, n=320 personer och 1 138 tandytor
	Observationsstudie med kontrollgrupp (⊕⊕○○)		
Kriterier	Alternativ	Ange ev. avdrag	Kommentar
Brister i studiernas tillförlitlighet (selektions-, behandlings-, bortfalls-, bedömnings- och rapporteringsbias)	Inga brister (inget avdrag)		Måttlig risk för bias (en studie har måttlig risk). Ingen randomisering av individerna och oklart om intressekonflikter föreligger. Båda studierna är genomförda av samma forskargrupp.
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)	-1	
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överförbarhet	Inga brister (inget avdrag)		Barn under 6 år och primära tänder
	Vissa brister (ev. avdrag)		
	Allvarliga brister (-1)	-1	
	Mycket allvarliga brister (-2)		
Bristande överensstämmelse mellan studier	Inga problem (inget avdrag)	x	
	Viss heterogenitet (ev. avdrag)		
	Stor heterogenitet (-1)		
	Mycket stor heterogenitet (-2)		
Bristande precision	Inga problem (inget avdrag)		Få individer och få studier. 1 RCT och 1 CCT.
	Vissa problem (ev. avdrag)		
	Oprecisa data (-1)	-1	
	Mycket oprecisa data (-2)		
Hög sannolikhet för publikationsbias	Inga risker (inget avdrag)		Båda studierna är genomförda av samma forskargrupp.
	Vissa risker (ev. avdrag)	x	
	Stor risk för bias (-1)		
Räcker summan av smärre brister till nedgradering?	Nej (inget avdrag)		
	Ja (-1)		

Övriga kommentarer			
Kriterier	Alternativ	Ange ev. uppgradering	Kommentar
Stor eller mycket stor effekt och inga sannolika förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	RR < 0,5 eller RR > 2,0 (+1)		
	RR < 0,2 eller RR > 5,0 (+2)		
Tydligt Dos-responssamband	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Sannolik underskattning av effekten på grund av att hänsyn inte tagits till relevanta förväxlingsfaktorer	Inte relevant	x	
	Ja (+1)		
Summering av vetenskapligt underlag	Hög (⊕⊕⊕⊕)		
	Måttlig (⊕⊕⊕○)		
	Låg (⊕⊕○○)		
	Mycket låg (⊕○○○)	Mycket låg	

Referenser

1. Duangthip D, Wong MCM, Chu CH, Lo ECM. Caries arrest by topical fluorides in preschool children: 30-month results. *Journal of Dentistry* 2018;70:74-79.
2. Duangthip D, Chu CH, Lo EC. A randomized clinical trial on arresting dentine caries in preschool children by topical fluorides--18 month results. *Journal of Dentistry* 2016;44:57-63.
3. Chu CH, Lo EC, Lin HC. Effectiveness of silver diamine fluoride and sodium fluoride varnish in arresting dentin caries in Chinese pre-school children. *Journal of Dental Research* 2002;81:767-70.
4. Lo EC, Chu CH, Lin HC. A community-based caries control program for pre-school children using topical fluorides: 18-month results. *Journal of Dental Research* 2001;80:2071-4.

Litteratursökning

Litteratursökningen innefattar TÅ 84 och TÅ-85.

Cochrane Library via Wiley Mer 15 2019 (CDSR & CENTRAL)

Search terms		Items found
Intervention:		
1.	"diamine fluoride" or "diammine fluoride" or "diamminefluorosilver" or "silverdiaminefluoride" or "silver ammonia fluoride" or "silver diamine" or "silver diammine" or "silver fluoride"	70
Combined sets/Limits:		
2.	1.	CDSR protocol/1 Central/69

The search result, usually found at the end of the documentation, forms the list of abstracts.

:au = Author

MeSH = Term from the Medline controlled vocabulary, including terms found below this term in the MeSH hierarchy

this term only = Does not include terms found below this term in the MeSH hierarchy

:ti = title

:ab = abstract

:kw = keyword

* = Truncation

“ ” = Citation Marks; searches for an exact phrase

CDSR = Cochrane Database of Systematic Review

CENTRAL = Cochrane Central Register of Controlled Trials, “trials”

CRM = Method Studies

DARE = Database Abstracts of Reviews of Effects, “other reviews”

EED = Economic Evaluations

HTA = Health Technology Assessments

Embase via Elsevier 15 Mars 2019

Search terms	Items found
Population:	
1. dental OR caries OR carious OR dentin* OR dentist* OR tooth* OR teeth* OR oral	2361368
Intervention:	
2. ((silver NEAR/3 fluoride) or (silver NEAR/3 diamine) or (silver NEAR/3 diammine) or (diamine NEAR/3 fluoride) or (diammine NEAR/3 fluoride) or diamminefluorosilver or silverdiaminefluoride or silverdiamminefluoride):ti,ab,kw	355
Combined sets/Limits	
3. 1 AND 2 ([danish]/lim OR [english]/lim OR [norwegian]/lim OR [swedish]/lim) AND [embase]/lim	54

The search result, usually found at the end of the documentation, forms the list of abstracts.

/de= Term from the EMTREE controlled vocabulary

/exp= Includes terms found below this term in the EMTREE hierarchy

/mj = Major Topic

:ab = Abstract

:au = Author

:ti = Article Title

:ti:ab = Title or abstract

* = Truncation

“ ” = Citation Marks; searches for an exact phrase

Medline via OvidSP 14 Mars 2019

Search terms	Items found
Population:	
1. (dental or caries or carious or dentin* or dentist* or tooth* or teeth* or oral).af.	1383800
Intervention:	
2. (silver adj3 fluoride).af. or (silver adj3 diamine).af. or (silver adj3 diammine).af. or (diamine adj3 fluoride).af. or (diammine adj3 fluoride).af. or SDF.ti. or diamminefluorosilver.af. or silverdiamminefluoride.af. or silverdiamminefluoride.af.	1714
Study types/Limits:	
3. 1 and 2 limit to ((danish or english or norwegian or swedish)	359

The search result, usually found at the end of the documentation, forms the list of abstracts.

.ab. =Abstract

.ab,ti. = Abstract or title

.af.= All fields

Exp= Term from the Medline controlled vocabulary, including terms found below this term in the MeSH hierarchy

.sh.= Term from the Medline controlled vocabulary

.ti. = Title

/ = Term from the Medline controlled vocabulary, but does not include terms found below this term in the MeSH hierarchy

* = Focus (if found in front of a MeSH-term)

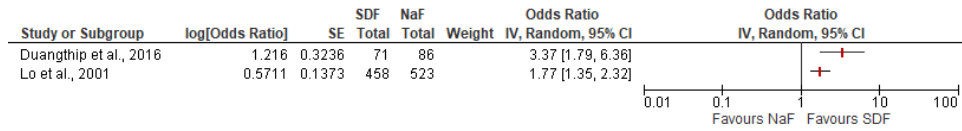
* or \$= Truncation (if found at the end of a free text term)

.mp=text, heading word, subject area node, title

Analys

Utfall: Avstannad karies, vid 18 månaders uppföljning.

SDF jämfört med NaF på primära tänder.



Det går inte att bedöma effekten av pensling av dentinkaries med silverdiamin-fluorid (30% eller 38%) minst en gång per år jämfört med fluoridlack (5%) 1 gg/vecka i 3 veckor eller var tredje månad på utfallet avstannad karies, hos en vuxen person i behov av särskilt stöd (mycket låg tillförlitlighet).