

! HTA-O Kommenterar.\* Referentgranskad  
– accepterad för publicering 2 april 2020.

# Icke-operativ behandling av karies hos förskolebarn

**Författarna till en systematisk litteraturöversikt har jämfört användning av silverdiaminfluorid (SDF) med natriumfluoridlack (NaF) vid icke-operativ behandling av karies hos förskolebarn. Rapportens slutsats var att SDF är dubbelt så effektivt som fluoridlack. Resultaten i rapporten är tydliga men den vetenskapliga tillförlitligheten måste betraktas som låg, bedömer HTA-O som här sammanfattar och kommenterar rapporten.**

## Författare

**Svante Twetman**, prof, Köpenhamns Universitet, Danmark, sakkunnig.

**Aron Naimi-Akbar**, docent, HTA-O, Malmö universitet, samordnare. E-post: aron.naimi-akbar@mau.se

**Mikael Nilsson**, docent, HTA-O, Malmö universitet, litteratursökning.

**Sofia Tranæus**, prof, HTA-O, Malmö universitet, intern kvalitetssäkring.

**Alfheidur Astvaldsdottir**, med dr, Malmö universitet, granskare.

\*HTA-O Kommenterar sammanfattar andras kunskapsöversikter inom tandvård. HTA-O granskar översikten men inte de enskilda studierna. Forskning som förändrar kunskapsläget kan ha tillkommit.

Silverdiaminfluorid (SDF) har seglat upp som ett ”nygammalt” sätt att icke-operativt behandla öppna kaviteter, framför allt hos små barn och äldre patienter med rotkaries. Lösningen består av 25 procent silver, 5 procent fluorid samt 8 procent av en alkalisk komponent, till exempel ammoniak eller kaliumjodid. SDF är godkänt i flera länder för behandling av hypersensibla tänder, men används i praktiken ”off label” för att på ett enkelt och kostnadseffektivt sätt stoppa dentinkaries från att progrediera. SDF appliceras direkt på tandbenet (dentinet) i öppna kaviteter och som sidoeffekt uppstår momentant en svart missfärgning. Behandlingen upprepas vanligen en gång.

Natriumfluorid (NaF) är huvudkomponenten i de vanligaste fluoridlackerna som används för primär och sekundär kariesprevention för patienter i alla åldrar (NaF är också en viktig komponent i fluorid-tandkrämer och vissa munsköljningsvätskor). Både SDF och fluoridlack appliceras professionellt efter torrläggning.

Flera systematiska litteraturöversikter och meta-analyser rörande SDF har publicerats på senare tid, men de är baserade på relativt få välgjorda primärstudier [1, 2]. Sammanfattningsvis pekar resultaten

på att SDF är det bästa alternativet för icke-operativ behandling av karies när konventionell fyllningsterapi inte är möjlig, önskvärd eller lämplig.

Syftet med den aktuella rapporten var att jämföra SDF med lokal behandling med natriumfluoridlack som anses vara den bästa metoden att remineralisera emaljkarier [2]. Utfallsmåttet klassades dikotomt som ”avstannad karies” eller ”aktiv karies” i mjölkttänderna med hjälp av visuell-taktil undersökning.

## HTA-O utvärderar metoder

Sedan 2014 finns Health Technology Assessment – Odontology (HTA-O) vid Malmö universitet. Det är en nationell nod för metodutvärdering i tandvården. Enheten ingår i det nationella HTA-nätverket, i likhet med till exempel HTA-centrum (Västra Götalandsregionen), CAMTÖ (Region Örebro län) och Metodrådet Region Stockholm–Gotland.



## Sammanfattning av originalrapporten

### Kommenterad rapport

Trieu A, Mohamed A, Lynch E. Silver diamine fluoride versus sodium fluoride for arresting dentine caries in children: A systematic review and meta-analysis. *Sci Rep* 2019 Feb 14; 9 (1): 2115.

### Om studierna i originalrapporten

Litteratursökningen identifierade sex publikationer från två separata projekt. Två publikationer i rapporten redovisade resultaten efter 18 månader och två studier beskrev uppföljningar efter 30 månader. Två publikationer baserades på mer avancerade statistiska bearbetningar av de redan publicerade resultaten. Båda projekten var randomiserade kontrollerade studier. I det ena projektet inkluderades bara primära

framtänder där SDF respektive fluoridlack applicerades både med och utan avlägsnande av uppmjukad dentin. SDF-behandlingen upprepades en gång per år medan fluoridlackningarna upprepades var tredje månad. I det andra projektet studerades både primära framtänder och molarer; både SDF och fluorolacket applicerades tre gånger inom 14 dagar vid studiens start. Bortfallen i projekten varierade mellan 10 och 20 procent, men var förklarade.

### Originalrapportens resultat

Metaanalysen visade att SDF var signifikant bättre än fluoridlack på att stoppa karies efter 18 månader (oddskvot 2,5; 95 procent konfidensintervall 1,3–5,1) och effekten kvarstod efter 30 månader (oddskvot

2,0; 95 procent konfidensintervall 1,5–2,8). Det var ingen skillnad på behandlingseffekten om mjuk karies avlägsnades före applikationerna eller inte, men missfärgningarna minskade något efter föregående exkavering. Det fanns en tendens att SDF fungerade bättre på framtänder och på "självrenande" facial- och lingualytor.

### Originalrapportens slutsatser

Silverdiaminfluorid är effektivare än natriumfluoridlack vid non-operativ behandling av dentinkaries hos förskolebarn.

### Behov av framtida forskning enligt originalrapporten

Forskarna konstaterar att mer klinisk forskning behövs för att konsolidera resultaten.

## HTA-O:S SAMMANFATTNING

Författarna har följt en vedertagen metodik (PRISMA) för sin systematiska litteraturöversikt och metaanalys. Efter sökning i fyra databaser (till och med maj 2018) kunde sex publicerade arbeten inkluderas. I praktiken baserades dock alla dessa på två originalstudier från Kina omfattande 746 barn (3–4 år) som behandlats med antingen SDF (30–38 procent) eller fluoridlack (5 procent). Uppföljningstiden var 18 och 30 månader och resultaten kunde slås samman i två metaanalyser. Rapporten konkluderade att SDF var dubbelt så effektivt som fluoridlack för att stoppa karies hos förskolebarn utan att några allvarliga biverkningar uppstod. Författarna bedömde att de inkluderade artiklarna hade god vetenskaplig kvalitet med låg risk för snedvridning av resultaten. Man undersökte också studiernas homogenitet och risken för publikationsbias.

## HTA-O:S KOMMENTAR

- Den systematiska litteraturöversikten bedöms vara av medelgod kvalitet. Resultaten är tydliga men den vetenskapliga tillförlitligheten måste betraktas som låg.
- Rapporten baseras på enbart två kliniska studier från Kina med en socioekonomi och kost- och levnadsvanor som skiljer sig från västvärlden. Detta begränsar överförbarheten. Båda studierna utgick dessutom från delvis samma forskargrupp.
- De ingående studierna karakteriseras som dubbelblinda, men i praktiken går det inte att genomföra denna typ av studier utan att patienter (föräldrar), kliniker och forskare faktiskt vet vilken behandling som givits.
- Även om undersökarna var kalibrerade måste den taktilla bedömningen om kariesangreppen vara aktiva eller avstannade bedömas som subjektiv. På grund av missfärgningarna kunde undersökarna identifiera till vilken behandling patienten var lotad.
- Båda studierna visar överensstämmande resultat, vilket kan tyda på att SDF är ett enkelt och kostnadseffektivt alternativ att stoppa karies hos förskolebarn, framför allt när det föreligger behandlings- eller samarbetsproblem.

## VERKTYG VID HTA-O:S GRANSKNING

Vid HTA-O:s genomgång av originalrapporten användes en granskningsmall för systematiska översikter som kallas ROBIS [3]. ●

**"Rapporten baseras på enbart två kliniska studier från Kina med en socioekonomi och kost- och levnadsvanor som skiljer sig från västvärlden."**

**Bindningar och jäv:** Sakkunniga och granskare har i enlighet med HTA-O:s krav inlämnat deklARATION rörande bindningar och jäv. Dessa dokument finns tillgängliga på HTA-O:s kansli. HTA-O har bedömt att de förhållanden som redovisas där är förenliga med kraven på saklighet och opartiskhet.

## Referenser

1. Tedesco TK, Gimenez T, Floriano I, Montagner AF, Camargo LB, Calvo AFB et al. Scientific evidence for the management of dentin caries lesions in pediatric dentistry: A systematic review and network meta-analysis. *PLoS One*. 2018 Nov 21; 13 (11): e0206296.
2. Urquhart O, Tampi MP, Pilcher L, Slayton RL, Araujo MWB, Fontana M et al. Nonrestorative treatments for caries: Systematic review and network meta-analysis. *J Dent Res* 2019 Jan; 98 (1): 14–26.
3. Whiting P, Savovic J, Higgins JP, Caldwell DM, Reeves BC, Shea B et al. ROBIS: A new tool to assess risk of bias in systematic reviews was developed. *J Clin Epidemiol* 2016; 69: 225–34.