



Kan barns kariesförekomst påverkas genom motiverande samtal med föräldrarna?

- En systematisk litteraturöversikt.

Could the prevalence of caries in children be affected through motivational interviewing with the parents? - A systematic literature review

**Andrea Boqvist
Tilda Karlén**

Handledare: Henrik Berlin

Examensarbete (30hp)
Tandläkarutbildningen

Maj 2024

Malmö universitet
Odontologiska fakulteten
205 06 Malmö

Sammanfattning

Syfte: Att genomföra en systematisk litteraturoversikt för att få en överblick av det aktuella kunskapsläget kring huruvida barns kariesförekomst påverkas av motiverande samtal (MI) med föräldrarna.

Material och metod: Sökningar gjordes i fyra databaser: PubMed, Web of Science, Scopus och PsycINFO. Detta utfördes med hjälp av ett förutbestämt PICO samt inklusions- och exklusionskriterier. Sökningarna utfördes med fritextord i samtliga databaser och i PubMed även med MeSH-termer. Litteratursökningen följde PRISMA-guidelines och genom hela arbetet utfördes granskningar och bedömningar av två oberoende granskare.

Resultat: Sökningen resulterade i 995 träffar varav fem studier inkluderats i denna systematiska litteraturoversikt. Totalt redovisar fyra av fem inkluderade studier att MI med föräldrar är mer effektivt för förbättring av barnens kariessituation än konventionell munhälsoutbildning. Den femte inkluderade studien redovisar att MI kan ändra beteendet kring oral hälsa men inte reducera nya kariesangrepp.

Slutsats: Studien visar att MI med föräldrarna har god effekt på reduktion av kariesförekomst hos barn i utsatta socioekonomiska områden som redan har högre risk för karies. För att kunna dra generaliserade slutsatser krävs ytterligare studier med fokus på exempelvis andra socioekonomiska områden, populationer och barnens åldrar.

Nyckelord: barn, föräldrar, karies, motiverande samtal

Abstract

Aim: To conduct a systematic review to get an overview of the current state of knowledge on whether children's prevalence of caries is affected by motivational interviewing (MI) with parents.

Material och method: Searches were conducted in four databases: PubMed, Web of Science, Scopus and psycINFO. This was done using predetermined PICO, inclusion- and exclusion criteria. The searches were performed with free-text words in all databases and in PubMed also with meSH terms. The literature search followed the PRISMA guidelines and throughout the work reviews and assessments were carried out by two reviewers independently.

Results: The search resulted in 995 studies, of which five studies were included in this systematic review. In total, four out of five included studies report that MI with parents is more effective for improving children's caries prevalence than conventional oral health education. The fifth included study reports that MI can change behavior regarding oral health but does not reduce new caries lesions.

Conclusion: This study shows that MI with parents has a positive effect on reducing the prevalence of caries among children in lower socioeconomic areas who already have a higher risk of caries. In order to draw generalized conclusions further studies focusing on, for example, other socioeconomic areas, populations, and children's ages, are needed.

Key words: caries, children, motivational interviewing, parents

Innehållsförteckning

| | |
|---|----|
| Sammanfattning..... | 1 |
| Abstract..... | 2 |
| Innehållsförteckning..... | 3 |
| Introduktion..... | 6 |
| Epidemiologi..... | 6 |
| Karies hos barn och konsekvenser på lång sikt..... | 7 |
| Kariesetiologi..... | 7 |
| Kariesdiagnostik..... | 8 |
| Kariesbehandling..... | 9 |
| Föräldrarnas påverkan..... | 10 |
| Motiverande Samtal..... | 10 |
| Etiska aspekter..... | 12 |
| Syfte och frågeställning..... | 13 |
| Syfte..... | 13 |
| Frågeställning..... | 13 |
| Material och metod..... | 14 |
| Material..... | 14 |
| Val av metod..... | 14 |
| PICO..... | 14 |
| Metod..... | 15 |
| Definition av söksträngar..... | 15 |
| Datakällor..... | 15 |
| Sökningar..... | 15 |
| Dataextraktion..... | 16 |
| Kvalitetsgranskning samt risk för bias..... | 17 |
| Upprepad sökning..... | 17 |
| Resultat..... | 18 |
| Diskussion..... | 23 |
| Huvudfynd..... | 23 |
| Metoddiskussion..... | 23 |
| Inkludering av systematiska litteraturoversikter..... | 24 |
| Bias..... | 25 |

| | |
|--------------------------|----|
| Resultatdiskussion | 25 |
| Etiska överväganden..... | 26 |
| Slutsats | 27 |
| Intressekonflikt | 27 |
| Medverkande..... | 27 |
| Referenser | 28 |
| Bilagor | 32 |

| | |
|---|----|
| Tabell med figurer | |
| Figur 1. MI:s fyra nyckelelement..... | 11 |
| Figur 2. Flödesdiagram dataextraktion från PRISMA..... | 16 |
| Tabell med tabeller | |
| Tabell 1. PICO..... | 14 |
| Tabell 2. Inklusions- och exklusionskriterier..... | 14 |
| Tabell 3. Kvalitetsgranskning av de 15 mest relevanta studierna..... | 18 |
| Tabell 3.1. Kvalitetsgranskning av de 11 mest relevanta randomiserade studierna..... | 18 |
| Tabell 3.2. Kvalitetsgranskning av den mest relevanta icke-randomiserade studien..... | 19 |
| Tabell 3.3. Kvalitetsgranskning av de tre mest relevanta systematiska litteraturöversikterna..... | 19 |
| Tabell 4. Inkluderade randomiserade studier..... | 20 |
| Tabell 5. Inkluderade systematiska litteraturöversikter..... | 21 |
| Bilagor | |
| Tabell 6. Sökord som använts i databaserna vid litteratursökning..... | 32 |
| Tabell 7. Exkluderade studier från granskning i fulltext..... | 34 |
| Tabell 8. Redovisning av samtliga primärstudier som inkluderats i denna översikt samt i bägge inkluderade översikter..... | 37 |

Förkortningar

| | |
|--------|---|
| BHV | Barnhälsovården |
| BNP | Bruttonationalprodukt |
| BVC | Barnvårdscentral |
| DMFS | <i>Engelska.</i> Decayed, Missing, Filled, Surfaces |
| DMFT | <i>Eng.</i> Decayed, Missing, Filled, Teeth |
| ECC | <i>Eng.</i> Early Childhood Caries |
| ICDAS | <i>Eng.</i> International Caries Detection and Assessment System |
| MI | <i>Eng.</i> motivational interviewing |
| pH | <i>Eng.</i> potential of hydrogen |
| PRISMA | <i>Eng.</i> Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and MetaAnalyses |
| WHO | <i>Eng.</i> World Health Organization |

Introduktion

Epidemiologi

Historiskt sett har karies ansetts vara en stor börda för den orala hälsan. Än i dag anses sjukdomen vara ett stort hälsoproblem och prevalensen hos vuxna uppgår globalt till nästan 100% i en majoritet av länderna (1). Det är idag den vanligaste icke smittsamma sjukdomen och obehandlad karies i det permanenta bittet påverkar runt 2 miljarder människor varav 500 miljoner barn världen över (2). Den ökade sockerkonsumtionen och avsaknaden av fluorid i utvecklingsländer har på senare år lett till en ökad kariesprevalens hos populationen i dessa länder, till skillnad från i mer välutvecklade länder där prevalensen de senaste 20 åren minskat. Detta till följd av bland annat en ökad användning av fluorider, ändrade levnadsvanor och ökad kunskap kring oral egenvård. Sjukdomen har dock fortsatt stor utbredning även i mer välutvecklade länder (1). Beslutfattare världen över behöver bli uppmärksammade på den förutspådda ökningen av obehandlad karies till följd av en ökad population och att fler människor lever längre som dessutom har fler tänder kvar högre upp i åldrarna än tidigare generationer (3).

Enligt World Health Organization (WHO) uppskattas den globala förekomsten av obehandlad karies i primära tänder till 43%. Antalet fall är högst i länder med låg medelinkomst och lägst i länder med hög inkomst. Den största andelen obehandlad karies finns i medelinkomstländer där resurser för att hantera sjukdomen och dess progression ofta är otillräckliga (2).

Av Sveriges 20-åringar var 30% kariesfria och hade tänder utan fyllningar år 2022. Hos vuxna i 50-årsåldern var motsvarande siffra 2%. Den tidigare trenden av ökande kariesförekomst i primära bittet hos barn 3–9 år, under åren 2013–2022, är nu bruten. För 11-åringarna ses däremot en fortsatt ökning av kariesförekomsten (4). I en registeranalys utförd av Socialstyrelsen framkommer det skillnader i åtgärder för kariesdrabbade barn jämfört med friska.

Kariesdrabbade barn undersöks mer frekvent och får mer förebyggande åtgärder än friska. Skillnaden mellan dessa grupper har ökat mellan 2013 och 2019. Tandvårdens arbetssätt baseras idag mer på barnens kariesförekomst än tidigare. Detta kan konstateras då det visat sig att mer förebyggande behandling och tätare undersökningar givits till barn som redan vid tre års ålder hade karies. Svårigheter finns att identifiera barn som löper risk för att utveckla karies i framtiden och därav riktas undersökningar och förebyggande behandling i största del till de med konstaterad kariessjukdom. Riskbedömning av barn yngre än tre år görs i de flesta regioner i Sverige, ofta som en del av ett 12- eller 18-månaders besök i barnhälsovården (BHV). En kartläggning av BHV nationellt (2020) visar att nästan alla barnavårdscentraler (BVC) samtalar med föräldrar eller vårdnadshavare om tandborstning och kost och fyra av tio undersöker barnens tänder. Samverkan mellan tandvården och BVC fungerar bra enligt majoriteten av BVC, men regionala skillnader finns. Socialstyrelsens registeranalys visar att det finns goda förutsättningar att finna barn med ökad kariesrisk genom tidigt utförda undersökningar (5).

Karies hos barn och konsekvenser på lång sikt

Karies hos barn upp till 5 år benämns i engelsk litteratur som “Early Childhood Caries” (ECC). Definitionen av ECC innefattar närvaro av en eller flera kariesade, saknade eller lagade tänder i det primära bettet. De primära incisiverna i överkäken är de som drabbas först och om kariessjukdomen progredierar kan detta leda till destruktion av tandkronorna (6). ECC kan medföra konsekvenser som tuggsvårigheter, påverkan smärta vid intag av kalla och varma drycker, viktnedgång och sömnsvårigheter. Barnets självkänsla och prestationer senare i livet, exempelvis i skolan kan också påverkas (7). En annan konsekvens är smärta och obehag för barnet. Smärta under tandvårdsbehandlingar anses vara en riskfaktor för utveckling av tandvårdsrädsla (8). Även det omvända sambandet har påvisats i en studie, att smärtupplevelsen verkar öka hos barn med tandvårdsrädsla (9). Dahlander et al. nämner i en studie från 2019 att tandvårdsrädsla kan uppkomma på grund av olika faktorer, exempelvis om föräldrarna har tandvårdsrädsla, barnens tidigare erfarenhet av tandvärk och tidigare smärtsamma tandvårdsbehandlingar (8). På grund av smärtan i kombination med barnens unga ålder är Kooperationen vid behandlingen ofta bristande. Detta leder i sin tur till att lokalanestesi inte alltid är tillräckligt och att sedering eller generell anestesi krävs, vilket är kostsamt och kan vara traumatiskt för både barnet och familjen. Genom att använda sig av preventiva åtgärder kan en minskning ske av behovet av operativa behandlingar, kostnaden för familjen respektive samhället och risken för smärta hos barnet (10, 11).

En global multinationell studie från 2018, baserad på data från 11 länder, undersökte relationen mellan de kliniska fynden hos barnens tandstatus och självrapporterad oral hälsa med fyra huvudfaktorer utvalda av WHO. Dessa huvudfaktorer var styrelseform, makroekonomisk politik, offentlig politik och socialpolitik. Det gjordes mätningar av barnens självskattade munhälsa och kliniska fynd dokumenterades. En signifikant lägre kariesförekomst och bättre egenskattad munhälsa noterades hos barn i länder med hög bruttonationalprodukt (BNP) per capita, exempelvis Tyskland, jämfört med länder med lägre BNP per capita, exempelvis Kambodja och Thailand. Barn i länder med ett högt välfärdsindex, grundat på invånarnas förväntade livslängd, utbildning och inkomst, hade lägre kariesförekomst och bättre självskattad munhälsa (12). En studie av Seirawan (2012) redovisar att 6% av skolelever i åldrarna 2–16 år med karies missar skolan jämfört med 4% av de friska studenterna. Föräldrarnas risk att missa sin utbildning eller jobbdagar på grund av sitt barns kariessjukdom var två gånger så hög. I studien framgår även att karies kan associeras med skam, ångest, sociala interaktioner, fysiska aktiviteter och ekonomiska konsekvenser (13).

Kariesetiologi

Karies är en multifaktoriell sjukdom vars utveckling påverkas av bland annat genetik, hälsorelaterade beteenden, kultur, föräldrarnas utbildningsnivå, socioekonomiska förutsättningar,

tillgängligheten till fluorid och hälsovårdssystem (11). Restriktion av sockerintag minskar risken för karies och kariessjukdomens allvarlighetsgrad, vilket visar på en direkt relation mellan dessa faktorer (14).

Vid födointag bildas plack på tandytan. Detta består av en komplex sammansättning av saliv, bakterier och deras restprodukter som tillsammans bildar en biofilm. Biofilmen utgör en del av munnens försvar genom att eliminera vissa patogener i munhålan. Dock kan placket ibland växa till något som inte längre anses bidra till god oral hälsa. Ett skifte sker då i plackets komposition, vilket kan leda till sjukdom, exempelvis karies (15). I den ekologiska plackhypotesen anses karies vara konsekvensen av en förändring som skett avseende balansen i den orala mikrofloran (16, 17). Karies uppstår när bakterier i placket bildar syra som restprodukt vid fermentering av kolhydrater i vår kost. Syran i sin tur orsakar en fluktuering av i vätejonkoncentrationen i en lösning, på engelska "potential of hydrogen" (pH-värde), i detta fall i biofilmens vätska. Det förändrade pH-värdet leder till upplösning av tandens mineral, även kallat demineralisering, och kan med tiden leda till en kavitet (17).

Kariesdiagnostik

För att detektera karies används bland annat visuell-taktil teknik med munspegel och sond. Detta kräver bra belysning och torrläggning av tänderna då karies är enklare att upptäcka när tanden är torr. Detta beror på att skillnaden i brytningsindex mellan kariesad och frisk emalj är större när fukten avlägsnas (18). En annan diagnostisk metod som används för kariesdetektion är röntgen. Den vanligaste tekniken är bitewing, en intraoral röntgenmetod, då patientens övre och undre tandrad avbildas på en och samma bild genom att patienten biter på en plathållare med en sensor eller bildplatta. Syftet med denna bildtagning är att detektera approximal karies som är svår att se eller sondera kliniskt (18).

Korrekt kariesdiagnostik är viktigt för att patienten ska få rätt behandling och för att undvika under- eller överbehandling. Detta uppnås genom att klassificera en karieslesions olika stadier korrekt. Karieslesioner som lett till kavitet behöver vanligen behandlas reparativt medan lesioner utan kavitet fortfarande kan betraktas som reversibla, vilket kan åtgärdas med icke-reparativa åtgärder, som exempelvis fluoridlackning, förbättrad munhygien eller ändrade kostvanor. År 1988 presenterades en klassificering av Pitts och Fyffe vilken innefattar både lesioner med samtliga kaviteter och lesioner som fortfarande har en intakt tandyta. I kliniska studier och undersökningar är det viktigt att fånga upp även icke-kaviterade lesioner, då det ger en korrekt bild av den totala kariesprevalensen i populationen. Kariesregistrering som inkluderar tänder utan kaviteitsbildning tenderar att öka det diagnostiska värdet med mer än 100 %. Nedan visas de olika stadierna:

D1 (emaljlesion, ingen kavitet).

D2 (emaljlesion, kavitet).

D3 (dentinlesion, kavitet).

D4 (dentinlesion, kavitet och pulpalesion) (18).

För att mäta kariesprevalensen i hela bettet används globala index, exempelvis DMFT (kariade, saknade och lagade tänder (engelska; decayed, missing, filled, teeth)) eller DMFS (kariade, saknade och lagade tandytter (engelska; decayed, missing, filled, surfaces)). För primära tänder benämns det med små bokstäver som dmft respektive dmfs (19). Ett annat index som har använts sedan 2002 är International Caries Detection and Assessment System (ICDAS), som registrerar karies med hjälp av en sexgradig skala (20). Båda systemen har använts i de inkluderade studierna i denna systematiska litteraturoversikt.

Kariesbehandling

När det gäller behandling av karies finns det en mängd olika metoder och material som tandvården använder sig av. Alla behandlingar och material har både fördelar och begränsningar. Valet av behandling styrs bland annat av kariesskadans plats och omfattning, patientens symtom, ålder och mognadsgrad. Exempel på behandlingar är kariesexkavering, där man med hjälp av handexkavator eller borrar avlägsnar den kariesdrabbade vävnaden. Efter exkavering sker fyllningsterapi med exempelvis kompositmaterial, glasjonomer eller något mer temporärt material som zinkoxid-eugenolcement (21). Socialstyrelsens Nationella riktlinjer för tandvård rekommenderar att djupa symptomfria dentinkariesskador i primära tänder bör behandlas med antingen stegvis eller selektiv exkavering (prioritet 4) (14).

Det är viktigt att poängtera att även om ett kariesangrepp behandlas operativt och kaviteten i tanden lagas så är inte kariessjukdomen botad. För att bota kariessjukdomen behövs en förändring av de faktorer som har lett till dess uppkomst. Här spelar preventiv kariesbehandling en avgörande roll (21). Tandvården i Sverige arbetar kariespreventivt genom att alla som besöker tandvården bör få hälsofrämjande och sjukdomsförebyggande återkoppling. Rådet om att borsta tänderna två gånger om dagen med tandkräm med rätt fluoridmängd för rätt åldersgrupp skall ges till alla patienter. Barn från sex månader upp till sex år skall använda en fluoridmängd på 1000 parts per million (ppm) och barn från sex år samt vuxna skall använda en fluoridmängd på 1500 ppm. Kostnaden för den korta återkoppling som ges till patienter med god munhälsa anses låg i förhållande till nyttan och åtgärden är högt prioriterad av Socialstyrelsens Nationella riktlinjer för tandvård. En viss kostnadsökning kan förväntas med ökad tidsåtgång och individanpassade återkopplingar men på längre sikt sparar tandvården troligen resurser, då detta främjar bättre munhälsa. Fissurförsegling är en preventiv åtgärd som kan utföras efter individuell riskbedömning, framför allt hos barn på nyligen erupterade molarer med djupa fissurer (prioritet 9). För barn som inte regelbundet besöker tandläkaren och dessutom uppvisar hög kariesrisk är detta ett alternativ men fluoridlackning bedöms generellt ge samma effekt till en lägre kostnad (14).

Tandvårdspersonal bör uppmärksamma patienter med bland annat ohälsosamma matvanor och i förekommande fall tobaksbruk i syfte att ge stöd kring munhygien vanor. Vårdgivarna bör se till

att personalen får utbildning i att arbeta med kvalificerade rådgivande samtal, framför allt för att kunna förebygga karies hos patienter med högt sockerintag. För barn i åldrarna 0–6 år rekommenderas tandvården att samverka med BHV kring ohälsosamma levnadsvanor. För barn i åldrarna 6–15 år bör tandvården samarbeta med skolan och i områden där invånarna har hög risk för dålig oral hälsa bör regelbunden fluoridsköljning erbjudas av skolan (prioritet 4). Skolan når i princip alla barn och på så vis kan tandvården via skolan sprida kunskap om levnads- och munhälsosvanor för att främja barns nuvarande och framtida munhälsa. En sådan strategi kan i sin tur bidra till mindre hälsoskillnader i befolkningen (14).

Föräldrarnas påverkan

Barnens hälso- och tandvårdsvanor börjar i hemmet med vårdnadshavarna (22). Socialstyrelsen redovisade 2013 ett samband mellan barnets tandhälsa, föräldrarnas tandhälsa och besöksfrekvensen i tandvården. Slutsatsen var att barnets kariesrisk ökar ju sämre tandhälsa föräldrarna har (23). Därför bör det tidigt ges information angående hur vårdnadshavarens orala hälsa påverkar och formar barnets aktuella och framtida orala hälsa. Sockerintag, avsaknad av fluorid och bristande munhygien är faktorer som väger tungt vid utvecklingen av ECC (24). I en systematisk litteraturöversikt från 2022 konstateras att ECC utgör en betydande riskfaktor för kariesutveckling även i det permanenta bettet (22). För att preventiva åtgärder ska fungera måste också livsstilsval och ogynnsamma vanor kopplade till munhälsa utredas. WHO riktar redan preventiva åtgärder mot skolbarn och ungdomar men den stora populationen kariesaktiva barn under 5 år visar att preventionsprogram bör starta mycket tidigare i barnets liv (2). Förmedling av kunskap om kariessjukdomen och information om eventuella kariesangrepp hos barnet samt var i munnen angreppen finns är nödvändigt för att föräldern ska kunna hjälpa till med att bromsa sjukdomens progression. Riskgrupper i samhället kräver ibland selektiva preventiva åtgärder. De sociala skillnaderna för kariesprevalens är som störst i tidig ålder och åtgärder bör sättas in så snabbt som möjligt i dessa grupper. Exempelvis kan undervisning i oral hälsa erbjudas den gravida kvinnan (23).

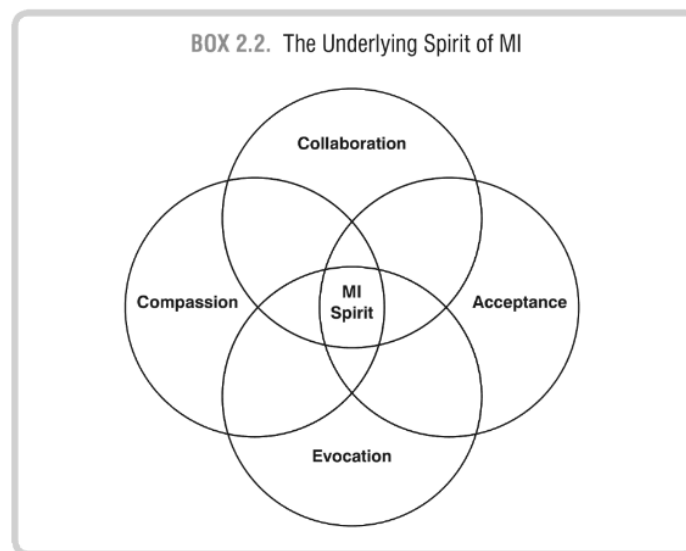
Motiverande Samtal

Motiverande samtal (MI (eng: motivational interviewing)) är en metod som fokuserar på beteendeförändring. Metoden utvecklades under 1980–1990-talet av psykologerna William F. Miller och Stephen Rollnick, ursprungligen för att behandla alkoholproblem (24). MI används generellt för rådgivning och behandling beträffande livsstilsrelaterade faktorer såsom alkohol, droger, tobak, kost, fysisk aktivitet samt spelmissbruk. Det är idag en brett accepterad metod och används inom verksamheter som hälso- och sjukvård, socialtjänst, psykiatri, kriminalvård och skola (25). Motiverande samtal har funnits inom tandvården i flera år. I Sveriges Nationella riktlinjer för tandvård finns åtgärden *kvalificerat rådgivande samtal*, där bland annat

motiverande samtal kan ingå. Socialstyrelsen vill att tandvården satsar mer på förebyggande åtgärder, vilket motiverande samtal är ett exempel på (14).

Tidigare forskning finns inom området, men många systematiska litteraturoversikter konkluderar att det krävs bättre primärstudier för att säkert kunna påvisa vilken effekt MI har på förebyggande och minskning av kariessjukdom. I en systematisk litteraturoversikt från 2021 drar forskarna slutsatsen att MI uppvisade en signifikant påverkan på bland annat ökad ämneskunskap bland deltagarna men att fler studier behövs för att analysera vilken effekt MI har på beteende relaterat till oral hälsa (26).

MI är alltid ett samarbetsamtal, aldrig en monolog eller lektion. Samtalet kan vara kort eller långt och hållas enskilt eller i grupp och i många olika sammanhang. Dess primära syfte är att stärka en persons egen motivation till förändring. Behandlaren skall be om lov att samtala om en beteendeförändring tillsammans med patienten samt ge information och råd genom att använda öppna frågor, bejaka patientens autonomi och självförmåga till förändring (27). En systematisk litteraturoversikt från 2005 undersökte effekten av MI inom olika områden, som rökning, kroppsvikt och alkohol. Studien visade att motiverande samtal hade effekt i 74% av de 72 randomiserade kontrollerade studierna som ingick i studien. Lyckandefrekvensen ökade med antal sessioner, från 40% i studier med enbart en session till 87% i studier med fler än fem sessioner. Effekten av MI relaterat till alkoholmissbruk, psykologiska diagnoser och andra missbruk undersöktes i 47 av 72 studier och MI visade bättre effekt än traditionell rådgivning i 75% av fallen (28).



Figur 1. MI:s fyra nyckelelement (21).

MI inkluderar fyra nyckelelement: *partnerskap, acceptans, medkänsla och framkallande*. Dessa fyra delar är grunden för motiverande samtal. *Partnerskapet* innebär att MI utförs tillsammans med en patient och är inte något som en behandlare utför på egen hand för en patient som enbart mottar behandlingen. Det är önskvärt att skapa en känsla av att man är i samma lag som patienten och jobbar mot ett gemensamt mål. Respekten för varandra i samtalet är av stor vikt och behandlaren bör lägga sitt ego åt sidan. *Acceptansen* handlar dels om att respektera patientens autonomi. Det är patienten själv som behöver komma till insikt med vilken förändring som krävs och hur denna skall uppnås. Den handlar även om att uppmärksamma patientens befintliga styrkor och höja dennes motivation och vilja till förändring. Sist men inte minst handlar acceptansen om att känna empati för patienten och visa förståelse. *Medkänslans* del i utförandet av MI är viktig. Det förtroende som behandlaren inbringar hos patienten under samtalen som hålls kommer tids nog vara välförtjänt. *Framkallandets* del syftar på att lyfta fram patientens egna uppfattningar, värderingar och mål. Detta innebär att i stället för att utövern av MI påpekar brister hos patienten och förmedlar kunskap till denne så låter utövaren patienten prata och vara den drivande i samtalet. Utövarens uppgift är att forma samtalet så att det till största del är patienten som pratar och på så sätt uppmanar sig själv att nå en förändring (27).

Etiska aspekter

Godkännande av etisk kommitté krävdes inte för denna studie då materialet inte innefattar känslig personinformation. Däremot finns etiska överväganden redovisade i de inkluderade randomiserade studierna. Detta innebär att deltagarna i studierna har fått tillräckligt med information, gett samtycke till sitt deltagande och att studierna godkänts av en etisk kommitté.

Syfte och frågeställning

Syfte

Karies hos barn påverkar deras välbefinnande negativt. Familjens och samhällets ekonomi bidrar till uppkomsten av karies samtidigt så leder konsekvenserna av karies till en påverkan av familjen och samhället. De kariespreventiva metoder som sedan länge använts i Sverige har god effekt, trots detta finns fortfarande många barn som är kariesaktiva. Det behövs ytterligare preventiva åtgärder som fokuserar på orsaken till barnens kariesförekomst. Motiverande samtal är en metod som används generellt vid rådgivning och behandling beträffande livsstilsrelaterade faktorer i syfte att uppnå egen motivation och vilja till en beteendeförändring. Studier visar att föräldrar spelar en stor roll i huruvida deras barn får karies eller inte och det är därför rimligt att rikta uppmärksamheten mot föräldrar för att uppnå de beteendeförändringar som krävs för att förbättra barns munhälsa. Genom att undersöka om barns kariesförekomst kan påverkas av motiverande samtal med föräldrarna kan denna preventiva insats lyftas och vara till stor hjälp. Särskilt för de mest kariesaktiva barnen i samhället där det redan är svårt att ge adekvat smärtlindring och utföra invasiva behandlingar. Bättre prevention kan på sikt leda till mindre karies och smärta hos barnen, färre invasiva behandlingar och dessutom en ekonomisk vinst för samhället i stort.

Målet med denna systematiska litteraturöversikt var att undersöka samt få en överblick över det aktuella kunskapsläget huruvida barns kariesförekomst påverkas genom motiverande samtal med föräldrarna.

Frågeställning

Kan barns kariesförekomst påverkas genom motiverande samtal med föräldrarna?

Material och metod

Material

Det vetenskapliga material som finns publicerat i de valda databaser enligt förutbestämda kriterier. ~~Ej tillämbart.~~

Val av metod

Det mest relevanta metodvalet var en systematisk litteraturöversikt då målet med studien var att få en översikt av det aktuella kunskapsläget kring den aktuella frågeställningen.

PICO

Ett PICO (Population, Intervention, Control och Outcome) togs fram, tillsammans med inklusions- och exklusionskriterier.

Tabell 1. PICO

| | |
|------------------|--|
| Population (P) | Vårdnadshavare till barn upp till 18 år |
| Intervention (I) | Motiverande samtal med en eller flera vårdnadshavare |
| Kontroll (C) | Inget motiverande samtal |
| Utfall (O) | Kariesförekomst hos barnen |

Tabell 2. Inklusions- och exklusionskriterier.

| Inklusionskriterier | Exklusionskriterier |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Barnens kariesförekomst ska undersökas kliniskt efter interventionen och jämföras med baseline- Interventionen sker huvudsakligen efter att barnet är fött.- Randomiserade kontrollerade studier (RCT, randomized controlled trials)- Icke-randomiserade studier- Systematiska litteraturöversikter- Kvalitativa studier- Kohortstudier | <ul style="list-style-type: none">- Behov av tolk vid de motiverande samtalen- Ej friska barn som exempelvis LKG-barn (läpp-käk-gomspalt).- Studier endast publicerade på andra språk än engelska, svenska, norska eller danska- Fallstudier (case studies, case series, case reports, case control studies) |

Metod

Definition av söksträngar

Efter fastställande av frågeställning användes metodboken från Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU) som vägledning för utformning av en systematisk litteraturoversikt (29). Ett PICO togs fram samt inklusions- och exklusionskriterier (tabell 1, tabell 2). Vid den slutliga bestämningen av sökord samt utformning av sökningar i databaserna i början av november 2022 konsulterades bibliotekarie. En projektplan utformades, vilken redovisades vid Tandvårdshögskolan i Malmö, Sverige i januari 2023.

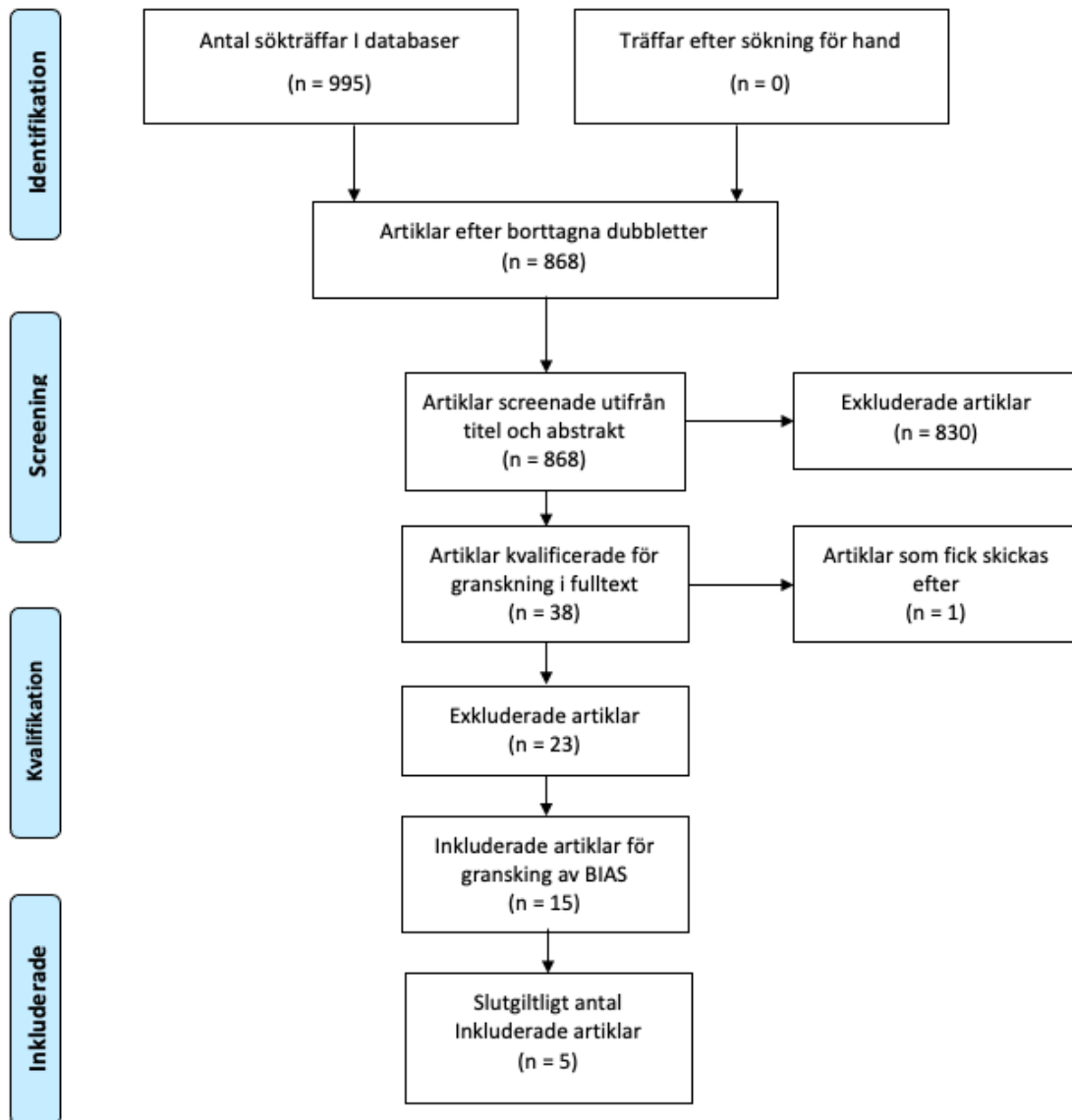
Datakällor

Systematiska sökningar gjordes i fyra relevanta databaser: PubMed, Scopus, Web Of Science och PsycINFO. Vid sökningen i PubMed användes utöver sökningen med fritextord även termer för Medical Subject Headings (MeSH). I de övriga tre databaserna användes endast fritextord.

Sökningar

Sökningarna i databaserna gjordes 5 november 2022, vilket resulterade i totalt 995 träffar. I PubMed 419 antal träffar, i Scopus 515 träffar, i Web of Science 61 träffar och i PsycINFO 0 träffar. Samma dag fördes studierna över till programmet Endnote för att rensa ut dubletter, vilket resulterade i 868 återstående träffar. De kvarvarande studierna fördes in i programmet Rayyan. Studier som inte fanns att tillgå i fulltext online beställdes. Figur 2 illustrerar Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and MetaAnalyses - PRISMA guide (30) som användes under extraktionen av data.

Dataextraktion



Figur 2. Flödesschema dataextraktion från PRISMA (29).

I Rayyan utfördes individuell sällning av samtliga studier genom att titel- och abstractgranskning inför beslut om studierna uppfyllde PICO och inklusions- och exklusionskriterierna. Denna sällning utfördes av två oberoende granskare. De studier där konsensus inte uppnåddes efter den enskilda granskningen diskuterades tillsammans och i några fall togs hjälp av tredje part (handledaren).

Kvalitetsgranskning samt risk för bias

Efter exklusion baserad på titel och abstract kvarstod 38 unika studier som granskades i fulltext individuellt och oberoende av bägge parter. Vid oenighet diskuterades studierna och av de 38 kunde ytterligare 23 exkluderas (tabell 7). Kvar var 15 studier som togs vidare till granskning av risk för bias. Med hjälp av SBU:s granskningsmallar granskades risk för bias och resultatet presenteras i tabellerna 3.1, 3.2 och 3.3. Systematiska litteraturöversikter (3 st) granskades med ROBIS. Randomiserade studier (11 st) granskades med Risk of Bias 2 (RoB 2). Icke-randomiserade studier (1 st) granskades med Risk of bias in non-randomised studies of intervention (ROBINS-1). Av samtliga 15 granskade studier exkluderades 10 på grund av för hög bias. Av dessa 10 exkluderade studier var 5 av låg kvalitet och 5 av måttlig kvalitet. Kvarvarande 5 inkluderade studier bedömdes vara av övervägande god kvalitet och sammanställdes i tabellform (tabell 4, tabell 5).

Upprepad sökning

Den 27 februari 2024 upprepades litteratursökningen i databaserna i syfte att undersöka om nya relevanta studier tillkommit.

Resultat

Efter granskning av de 38 fulltextstudierna och exklusion av icke-relevanta studier (tabell 7) kunde de kvarvarande 15 studiernas risk för bias granskas. Totalt 4 studier hade hög risk, 2 studier låg risk och resterande studier måttlig risk för bias (tabell 3.1, tabell 3.2, tabell 3.3).

Tabell 3.1. Granskning av risk för bias av de 11 mest relevanta randomiserade studierna med RoB-2. + = låg risk, 0 = måttlig risk, - = hög risk.

| Studie | 1. Randomisering | 2. Avvikelse från planerade interventioner | 3. Bortfall | 4. Mätning utfall | 5. Rapportering | 6. Sammanvägd risk för bias |
|---|------------------|--|-------------|-------------------|-----------------|-----------------------------|
| González-Del-Castillo-McGrath, M. 2014 (31) | 0 | 0 | + | 0 | 0 | 0 |
| Kapoor, V. 2019 (32) | + | 0 | - | + | 0 | - |
| Harrison, R. 2007 (33) | + | 0 | 0 | + | 0 | 0 |
| Saengtipbovorn, S. 2017 (34) | 0 | 0 | + | + | 0 | 0 |
| Colvara B,C. 2018 (35) | + | 0 | + | + | + | 0 |
| Mohammadi, T. M. 2015 (36) | + | 0 | + | 0 | 0 | 0 |
| Weinstein, P. 2006 (37) | 0 | - | + | 0 | 0 | - |
| Faustino-Silvia, D. D. 2019 (38) | + | 0 | + | + | + | 0 |
| Ismail, A. I. 2011 (39) | + | 0 | + | + | 0 | 0 |
| Jiang, S. 2020 (40) | + | - | + | 0 | 0 | - |
| Batliner, T.S 2018 (41) | 0 | 0 | + | + | 0 | 0 |

Tabell 3.2. Granskning av risk för bias av den mest relevanta icke-randomiserade studien med ROBINS-I. + = låg risk, 0 = måttlig risk, - = hög risk.

| Studie | Con-founding | Selektion /grupp-indelning | Klassificering /avgränsning av interventions-grupperna | Avvikelser från planerade inter-ventioner | Bortfall | Mätning av utfall | Rapp-ortering | Samman-tagen risk för bias |
|------------------------|--------------|----------------------------|--|---|----------|-------------------|---------------|----------------------------|
| Leske, A. M. 2022 (42) | + | 0 | 0 | 0 | + | - | 0 | - |

Tabell 3.3. Granskning av risk för bias av de tre mest relevanta systematiska litteraturöversikterna med ROBIS. + = låg risk, 0 = måttlig risk, - = hög risk.

| Studie | Domän 1 | Domän 2 | Domän 3 | Domän 4 | Sammantagen bedömning |
|--------------------------|---------|---------|---------|---------|-----------------------|
| Colvara, B. C. 2021 (43) | + | + | + | + | + |
| Borrelli, B. 2015 (44) | 0 | 0 | + | + | 0 |
| Faghihian, R. 2020 (45) | + | + | + | + | + |

Två systematiska litteraturöversikter med låg risk för bias inkluderades. Av studierna med måttlig risk inkluderades studier som hade övervägande del låg risk för bias (3 studier). Detta resulterade i totalt 5 studier som togs vidare för analys och sammanställning (tabell 4, tabell 5).

Tabell 4. Inkluderade randomiserade studier

| Författare, år, land | Studietyp | Urval (antal, ålder) | Testgrupp | Kontrollgrupp | Antal sessioner och antal minuter | MIs påverkan på kariesincidenten | Klinisk uppföljning efter antal år (genomsnitt) | Studiernas slutsats |
|---|---------------------|---|---|--|---|--|---|---|
| Colvara, B.C et al., 2018, Brazil (35) | Randomiserad studie | 320 barn, 30 månader gamla vid den kliniska uppföljningen, i genomsnitt | Konventionell munhälsoutbildning + motiverande samtal | Konventionell munhälsoutbildning | 1 besök på 20-40 minuter, för bägge grupper | DMFS kontrollgrupp: 1,91 MI: 0,86 | 1,9 år | 60% minskad risk för karies bland barn som fått MI. |
| Faustino-Silva, D.D et al., 2019, Brazil (38) | Randomiserad studie | 414 barn 27,8 månader vid den kliniska uppföljningen, i genomsnitt | Konventionell munhälsoutbildning + motiverande samtal | Konventionell munhälsoutbildning | 1 besök på 20-40 minuter, för bägge grupper | DMFS kontrollgrupp: 1,9 MI: 0,7 | 1,7 år | MI har god effekt, särskilt för socioekonomiskt utsatta grupper |
| Ismail, A et al., 2011, USA (39) | Randomiserad studie | 599 barn 4,57 år vid baseline, i genomsnitt | Utbildningsvideo om barns munhälsa på 15 minuter + uppföljande telefonsamtal efter 6 månader + motiverande samtal | Utbildningsvideo om barns munhälsa på 15 minuter + uppföljande telefonsamtal efter 6 månader | Kontrollgrupp: 15 minuters film Testgrupp: 1 besök på 40 minuter | Nya kariesangrepp Kontrollgrupp: 2,3 MI: 2,5 | 2 år | Ingen signifikant effekt av MI |

Tabell 5. Inkluderade systematiska litteraturöversikter.

| Författare, år (referensnummer) | Studietyp | Antal inkluderade studier | Typ av inkluderade studier | Totalt antal barn | ROBIS (risk för bias) | Studiens mål | Studiens slutsats |
|--|--------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|------------------------------|--|--|
| Faghihian, R., 2020 (45) | Systematisk översikt och meta-analys | 8 | 8 randomiserade studier | 3016 | Låg risk för bias | Att undersöka och utvärdera effekten av MI för föräldrar på den kliniska minskningen av ECC jämfört med traditionell hälsoutbildning, samt att definiera begränsningen av studierna. | 5 studier visar bra resultat av MI, 3 andra visar på lika effektivt som konventionell munhälso |
| Colvara, B. C. 2020 (43) | Systematisk översikt och meta-analys | 8 | 8 randomiserade studier | 3298 | Låg risk för bias | Att bedöma om motiverande samtal är effektivt i förebyggandet av ECC. | Preventiva åtgärder baserade på MI var effektiva för att motverka ECC |

Totalt redovisade fyra (35, 38, 43, 45) av fem inkluderade studier att MI med föräldrar var mer effektivt för förbättring av barnens kariessituation än konventionell munhälsoutbildning, det vill säga allmänna råd och munhygieninstruktioner. Två av tre analyserade randomiserade studier (35, 38) visade att MI är en effektiv metod för att reducera kariesförekomst jämfört med konventionell munhälsoutbildning. Den tredje randomiserade studien (39) konkluderade däremot att MI kunde ändra beteendet kring oral hälsa men inte reducera nya karieslesioner. Studien är den äldsta som tagits med i denna systematiska litteraturöversikt.

I en av de analyserade systematiska litteraturöversikterna (45) fanns en meta-analys utförd på tre av åtta studier. Här drogs slutsatsen att MI är lika effektiv som konventionell munhälsoutbildning men de andra fem inkluderade studierna visade att MI var mer effektiv för en förbättring av barnens kariessituation. I den andra inkluderade systematiska översikten (43) delades studierna in i undergrupper. De tre studier som uppvisade högst kariesförekomst (DMFS) bildade en undergrupp och de andra fem studierna med lägre kariesförekomst en annan. Den systematiska översikten visade att barn med mycket karies vid baseline gynnades mest av MI med vårdnadshavare. Detta nämns också i en av de randomiserade studierna (38) där det framkom en betydande och statistiskt säkerställd skillnad avseende effekt av MI bland barn i familjer med lägre inkomst jämfört med högre inkomst.

Från den upprepade sökningen den 27 februari 2024 fann granskarna tre studier som kvalificerade sig via titel och abstract och som kontrollerades i fulltext (46, 47, 48). Studierna beskrivs kortfattat nedan.

Den randomiserade studien (46) undersökte huruvida MI påverkade barnens kariesförekomst och föräldrarnas attityder bland 917 par av vårdnadshavare och barn i västra Australien. Konklusionen var att MI inte reducerade förekomsten av ECC. Däremot framkom en förbättring av föräldrarnas attityder kring oral hälsa. Den ena systematiska litteraturöversikten och meta-analysen (47) undersökte effekten av MI för reduktion av nya kariesangrepp på barn med ECC. Litteraturöversikten inkluderade 6 studier med 2663 personer totalt, medan meta-analysen sammanställde 4 studier. Resultatet visade att en reduktion av barnens kariesförekomst skett med i snitt -2,16 DMFS och konklusionen var att det finns bevis med måttlig säkerhet att MI-metoden var fördelaktig för reduktion av nya kariesangrepp hos barn med ECC. Den andra systematiska litteraturöversikten (48) utvärderade effekten av MI jämfört med konventionell munhälsoutbildning med mammor på beteendeförändringar och barns orala hälsa. Litteraturöversikten inkluderade 5 studier för den kvantitativa syntesen och visade att karies reducerades med -1,03 DMFS. Slutsatsen visar att MI har en signifikant effekt på kariesreduktion på kort sikt (ca 2 år) men att den långvariga effekten inte går att uttala sig om.

Diskussion

Huvudfynd

I denna systematiska litteraturöversikt fann författarna att kariesprevalensen minskar för barn under 6 år om föräldrarna fått MI som del i ett kariespreventivt program. För att kunna dra ytterligare generaliserade slutsatser hade de inkluderade studierna behövt ha större mängd insamlad data rörande geografiskt område, population, ålder och socioekonomisk status.

De två systematiska översikterna (43, 45) inkluderar tillsammans sju länder: Australien, Brasilien, Kanada, Indien, Iran, Thailand och USA. Detta ger en god spridning på insamlad data men två av de randomiserade studierna är genomförda i samma område, vilka ingår i en hälsovårdsservice bestående av 12 vårdinrättningar i Porto Alegre, Brasilien. Båda studierna inkluderar barn födda 2013 (35, 38). Detta kan innebära att sammanställningen av resultaten blir något vinklad, eftersom också resultaten från de båda studierna är liknande.

Till största del är det specifikt mödrar som ingått i samtliga studiers intervention. Därför kan slutsatser inte dras angående andra populationstyper, som vårdnadshavare till fosterhemsbarn, föräldrar till adoptivbarn eller specifikt pappor.

Ingen av de inkluderade studierna studerar barn över 6 år, vilket innebär att resultatet inte heller kan leda till slutsatser om MI med föräldrar skulle kunna påverka kariesprevalensen hos barn äldre än 6 år. Det hade varit intressant att undersöka i vilken ålder MI med föräldrarna har störst effekt och vid vilken ålder effekten avtar. Eller uttryckt annorlunda, vid vilken ålder är det mer lämpligt att rikta interventionen mot barnen och ungdomarna i stället för mot föräldrarna?

De inkluderade studierna har i synnerhet undersökt familjer med lägre socioekonomisk status, där vissa grupper haft en ökad kariesrisk. Fyra (38, 39, 43, 45) av fem studier har specificerat den undersökta populationen som grupper med framför allt låg eller måttlig socioekonomisk status. En större skillnad i effekten av MI sågs bland barn i familjer med lägre socioekonomisk status jämfört med en högre socioekonomisk status. MI med föräldrar förefaller därför vara effektivt som kariesförebyggande metod inom vissa socioekonomiska grupper.-Således kan ingen säker slutsats dras rörande om MI har likvärdig effekt i grupper med högre socioekonomisk status.

Metoddiskussion

Vedertagna metoder och mallar framtagna för utformning och bearbetning av systematiska litteraturöversikter har använts (exempelvis PRISMA och ROBIS) vilket höjer kvaliteten på denna systematiska litteraturöversikt. Granskarna har även konsulterat bibliotekarie vid behov för att optimera sökningarna. När fritextord och MeSH-termer togs fram till den tänkta sökningen undersöktes också söktermer som gränsade till de redan utvalda, för att inte göra

sökningen för snäv och riskera att av misstag missa relevanta studier. Genom denna metod upptäcktes frasen “transtheoretical model”, vilket visade sig vara utbytbart med “motivational interviewing” i en del studier. Populationen ingick inte i sökningarna för att förhindra att gå miste om studier där författarna benämnt barn på annat sätt än vi gjorde i vår sökning. Då en förälder alternativt vårdnadshavare inte existerar utan ett barn gav det överflödigt information i sökningen. Vi valde att ha ett brett åldersspann i sökningarna (0–18 år) för att inte göra sökningen för snäv. Däremot har majoriteten av de inkluderade studierna riktat in sig på yngre barn vilket lett till att detta arbete fått en riktning mot förebyggande av ECC. I dagsläget förekommer det sannolikt inte så många studier på äldre barn som överensstämmer med de kriterier författarna valt att utgå ifrån. Det är möjligt att det finns likartade studier som detta arbete inkluderat men där det varit barnen eller ungdomarna själva som mottagit interventionen. Vi valde vårdnadshavare som intervention eftersom det är vårdnadshavaren som ansvarar för barnet och dess munhälsa.

Inkludering av systematiska litteraturöversikter

Författarna valde initialt i arbetsprocessen, vid bestämning av kriterier, att vara öppna för inkludering av systematiska översikter. Syftet var att få en så bra översikt som möjligt över all publicerad vetenskaplig litteratur. När det senare i arbetets gång endast var 3 randomiserade primärstudier inkluderade valde författarna att stå fast vid att inkludera systematiska översikter, då det annars varit för lite material för att dra lika säkra slutsatser.

När det är önskvärt att få en god översikt över befintlig kunskap och evidens inom ett område är det ett naturligt nästa steg i forskningen att inte endast använda sig av randomiserade primärstudier, utan även inkludera översikter. Det är en fördel att ha samlat slutsatserna från flera litteraturöversikter på samma ställe. Det ger möjlighet att jämföra slutsatserna och kvaliteten av de inkluderade översikterna, samt med den aktuella översikten. Det kan ge kliniska beslutsfattare den evidens som de behöver (49).

Något som kan vara en risk vid detta tillvägagångssätt är att resultat från primärstudierna kan ha redovisats flera gånger, då de kan vara inkluderade i både den aktuella översikten och i de inkluderade översikterna. Det kan ge en snedvridning i arbetet eller mer tyngd åt de studier som upprepats. För att undvika en eventuell snedvridning har författarna varit transparenta och särredovisat de upprepade artiklarna under bilagor (tabell 8).

Det finns alltså en upprepning av totalt 5 studier, varav 2 studier (35, 39) förekommer både i denna översikt och i de båda inkluderade översikterna. Det kan bero på att det är studier som träffsäkert matchar de valda kriterierna för denna och de inkluderade översikterna samt uppnår god kvalitet. Risk för snedvridning bedöms vara liten då även andra artiklar är inkluderade. Totalt 7 artiklar redovisas endast en gång. Genomgången och inklusionen av översikter har visat tydligt på att det finns kunskapsluckor i nuvarande publicerad forskning och att fler primärstudier behövs rörande MI med barn.

Bias

Granskarna beslutade att studier med hög risk för bias bör exkluderas. Studier med lika delar eller övervägande måttlig risk för bias (över hälften av kriterierna bedöms ha måttlig risk) exkluderas också. Det hade varit önskvärt att granska alla studier, även de med en sammantagen bedömd måttlig risk för bias men på grund av arbetets omfattning och tidsbegränsning var detta inte genomförbart. Studier bedömda att ha övervägande del låg risk för bias inkluderades. Alla inkluderade randomiserade studier har en låg risk för bias gällande randomisering, bortfall och redovisning av utfall. Dessa tre domäner ansåg författarna väge tyngst då det är viktigt att alla inkluderade studier har låg risk för bias inom samma domäner för att jämförelsen mellan studierna ska ha god reliabilitet. Ingen av de 12 granskade randomiserade eller icke-randomiserade studierna visade låg risk för bias avseende avvikelse från planerade interventioner. Detta kan förklaras av att studierna inte går att blinda helt eftersom MI-utövarna alltid vet vilka föräldrar som tilldelats MI och följaktligen ingår i testgruppen.

Vidare finns en viss risk för att sökningen blivit alltför väl avgränsad på grund av de valda sökorden och utformningen av söksträngarna. Relevanta studier som inte inkluderat samma specifika sökord kan ha missats vilket därmed kan ha påverkat resultatet. Granskarna har dessutom haft en del svårigheter med att förstå studierna. Språket i studien av Ismail et al. (39) utgjorde en viss utmaning för granskarna. Den mest troliga tolkningen av text och resultat har diskuterats granskarna emellan för att minska risken för feltolkning.

Resultatdiskussion

I samtliga tre randomiserade studier har alla MI-utövare fått intensiv träning i utförandet av interventionen. I två av studierna (35, 38) fick utövarna fyra timmars träning i MI vid två tillfällen. Utöver en tvådagarskurs blev utövarna i den tredje randomiserade studien (39) även övervakade av en expert i ytterligare fyra veckor. Kalibrering av MI-utövarna är viktigt för att minimera missvisande resultat. Det är positivt för studiernas reliabilitet och kvalitet att de fått kvalitativ utbildning och därmed kunnat utföra behandlingen på liknande sätt.

I två av de randomiserade studierna (35, 38) framgår det att de personer som dokumenterade karies vid baseline och utförde de kliniska undersökningarna på barnen var kalibrerade med varandra och blindade från interventionen. I den tredje studien (39) framgår det inte om de var kalibrerade, vilket ger studien lägre reliabilitet. Samtliga studier har använt sig av ICDAS system för att dokumentera karies, även om två studier (35, 38) omvandlade och redovisade resultaten med DMFT. Hur omvandlingen utfördes finns inte beskrivet men samtliga tre randomiserade studier har inkluderat initialkaries i sina mätningar. Detta är positivt då risken för underregistrering av karies minskar vilket ger en rättvisare bild av den totala kariesbördan.

I de två inkluderade systematiska litteraturöversikterna (43, 45) finns det innefattade studier som påbörjat interventionen innan barnet var fött och där resultatet inte tydligt redovisar hur de skiljer på intervention före respektive efter barnets födsel. Författarna var medvetna om detta men valde

att inkludera dessa studier då ett övervägande antal studier forskar på förlösta barn. I de studier där interventionen startat innan barnet föddes samt när barnet var fött men innan tändernas eruption, har baseline för kariesprevalensen varit noll då det inte funnits några erupterade tänder att mäta DMFT på.

Den sista reproducerade sökningen i februari 2024 gav totalt 85 nya studier varav granskarna fann att tre var av relevans. De granskades i fulltext på samma sätt som de tidigare inkluderade studierna. Samtliga var av så god kvalitet att de hade tagits vidare till granskning för risk för bias. Detta hade varit önskvärt att göra men på grund av tidsbegränsningen var detta inte möjligt. Studierna som publicerades under första halvan av 2023 skulle ha missats vid en tidigare utförd sökning. Detta forskningsområde är relativt nytt och det är troligt att nya systematiska litteraturöversikter behövs i framtiden då fler studier inom området publiceras kontinuerligt. Vid framtida systematiska litteraturöversikter är det möjligt att inkludera dessa tre studier.

MI med föräldrar är en förebyggande intervention som kan ges när som helst i barnens liv, även innan barnen är födda, till skillnad från en del andra vedertagna preventiva åtgärder som fluoridlackning då det förutsätter att barnet kan kooperera. Om uppkomsten av karies kan förhindras behöver barnen inte utsättas för smärta, obehag eller rädsla inför tandvårdsbesök. Föräldrarna behöver inte ta ledig från utbildning eller arbete för att ta barnen till tandvården vilket gynnar den enskilda familjens ekonomi men också samhället i stort. Samhället och tandvården sparar på resurser i form av både personal och material. Minskad användning av material leder även till en minskad miljöpåverkan. För att samhällets resurser skall nyttjas på rätt sätt behöver MI nödvändigtvis inte utföras av en tandläkare utan kan i stället utföras av en tandsköterska eller en undersköterska på en BVC. En förutsättning är naturligtvis att personalen fått kvalificerad utbildning i motiverande samtal. Socialstyrelsen (14) deklarerar att samarbete mellan olika instanser är nödvändigt i det förebyggande arbetet mot karies. Vem eller vilka som faktiskt skulle ansvara för att ge MI för att förebygga barns kariesförekomst är en relevant och intressant fråga för framtiden.

Sammantaget visar denna studie att MI med föräldrarna har en god effekt på reduktion av kariesförekomst hos barn upp till 6 års ålder. Vårt resultat indikerar att det framför allt är socioekonomiskt utsatta grupper och barn med mycket karies som gynnas av MI. Interventioner bör därför sättas in hos dessa familjer tidigt i barnens liv för att förhindra uppkomsten av karies. För att kunna dra ytterligare generaliserade slutsatser behövs mer forskning kring ämnet. Framtida frågeställningar bör undersöka effekten i olika geografiska områden, i grupper med högre socioekonomisk status, hos barn äldre än 6 år och optimal tidpunkt för intervention samt intervention för andra populationer än specifikt mödrar.

Etiska överväganden

Forskning som handlar om beteende och människor ska följa etiska principer. Deltagare ska behandlas på ett korrekt och rättvist sätt och hänsyn ska tas till personens integritet och

välbefinnande. En av de inkluderade studierna i denna systematiska litteraturoversikt ansåg att det var oetiskt att inte göra någon nytta för personerna i kontrollgruppen, varför de gavs tillfälle att se en DVD och få allmänna rekommendationer för att vidhålla en god munhälsa. Testgruppen fick utöver detta även motiverande samtal. Man kan diskutera val av behandling av kariessjukdomen. Mer etiskt bör vara att förebygga karies i den mån det går och inte enbart behandla när skadan redan är skedd. Motiverande samtal bör därför ses som en etiskt försvarbar intervention och en systematisk översikt avseende det aktuella kunskapsläget gällande detta blir därför etiskt viktig. Med en systematisk översikt sammanställs den tillgängliga kunskapen och på så vis kan upprepning av studier som redan finns undvikas och forskningsinsatser kan prioriteras rätt i samhället. Eventuella kunskapsluckor kan synliggöras och påvisa om mer forskning inom området är nödvändigt.

Slutsats

Studien visar att MI med föräldrarna har god effekt på reduktion av kariesförekomsten hos unga barn i områden med lägre socioekonomisk status och som redan har förhöjd risk för karies. För att dra generaliserade slutsatser krävs ytterligare studier med fokus på exempelvis andra socioekonomiska områden, populationer och barnens åldrar. Hos barn i högre åldrar blir dilemmat för framtida forskare vid vilken tidpunkt interventionen ska övergå till barnen själva och inte endast ges till vårdnadshavaren, eftersom ju äldre barnen blir desto mer ökar deras egenansvar.

Intressekonflikt

Författarna deklarerar att inga personliga intressen finns som skulle kunna påverka resultaten.

Medverkande

Författare m.m.: Andrea Boqvist, Tilda Karlén.
Handledare: Henrik Berlin

Referenser

1. Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bull World Health Organ.* 2005 Sep;83(9):661-9. Epub 2005 Sep 30. PMID: 16211157; PMCID: PMC2626328.
2. World health organization. Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030. Geneva: World Health Organization; 2022. License:CC BY-NC-SA 3.0 IGO
3. Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJ, Marcenes W. Global burden of untreated caries: a systematic review and metaregression. *J Dent Res.* 2015 May;94(5):650-8. doi: 10.1177/0022034515573272. Epub 2015 Mar 4. PMID: 25740856
4. SKaPa - Svenskt Kvalitetsregister för Karies och Parodontit. Årsrapport 2022. Karlstad 2022. Hämtad från:
http://www.skapareg.se/wpcontent/uploads/2023/06/SKaPa_2022.pdf
5. Socialstyrelsen. Munhälsoutveckling bland barn i förskoleålder - samspelet mellan barns munhälsa och deras sociala och demografiska bakgrund. [Internet]. Socialstyrelsen; juni 2022. Artikelnummer;2022-6-7991.[citerad 12 mars 2024]. Hämtad från:
<https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/ovrigt/2022-6-7991.pdf>
6. Anil S, Anand PS. Early Childhood Caries: Prevalence, Risk Factors, and Prevention. *Front Pediatr.* 2017 Jul 18;5:157. doi: 10.3389/fped.2017.00157. PMID: 28770188; PMCID: PMC5514393.
7. Singh N, Dubey N, Rathore M, Pandey P. Impact of early childhood caries on quality of life: Child and parent perspectives. *J Oral Biol Craniofac Res.* 2020 Apr-Jun;10(2):83-86. doi: 10.1016/j.jobcr.2020.02.006. Epub 2020 Feb 17. PMID: 32181125; PMCID: PMC7062923.
8. Dahlander A, Soares F, Grindefjord M, Dahllöf G. Factors Associated with Dental Fear and Anxiety in Children Aged 7 to 9 Years. *Dent J (Basel).* 2019 Jul 1;7(3):68. doi: 10.3390/dj7030068. PMID: 31266156; PMCID: PMC6784363.
9. Krekmanova L, Bergius M, Robertson A, Sabel N, Hafström C, Klingberg G, Berggren U. Everyday- and dental-pain experiences in healthy Swedish 8-19 year olds: an epidemiological study. *Int J Paediatr Dent.* 2009 Nov;19(6):438-47. doi: 10.1111/j.1365-263X.2009.01016.x. Epub 2009 Sep 1. PMID: 19732190
10. Mohamed N, Barnes JM. Early childhood caries and dental treatment need in low socio-economic communities in Cape Town, South Africa. *Health SA.* 2018 Jul 12;23:1039. doi: 10.4102/hsag.v23i0.1039. PMID: 31934368; PMCID: PMC6917374.
11. Phantumvanit P, Makino Y, Ogawa H, Rugg-Gunn A, Moynihan P, Petersen PE, et al. WHO Global Consultation on Public Health Intervention against Early Childhood Caries. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2018 Jun;46(3):280-287. doi: 10.1111/cdoe.12362. Epub 2018 Jan 30. PMID: 29380407.
12. Baker SR, Foster Page L, Thomson WM, Broomhead T, Bekes K, Benson PE, et al. Structural Determinants and Children's Oral Health: A Cross-National Study. *J Dent Res.* 2018 Sep;97(10):1129-1136. doi: 10.1177/0022034518767401. Epub 2018 Apr 2. PMID: 29608864.
13. Seirawan H, Faust S, Mulligan R. The impact of oral health on the academic performance of disadvantaged children. *Am J Public Health.* 2012 Sep;102(9):1729-34. doi:

- 10.2105/AJPH.2011.300478. Epub 2012 Jul 19. PMID: 22813093; PMCID: PMC3482021.
14. Socialstyrelsen. Nationella Riktlinjer för tandvård - Stöd för styrning och ledning 2022. [Internet] 2022-9-8114 ed. Hämtad från: <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/nationella-riktlinjer/2022-9-8114.pdf>)
 15. Marsh PD, Martin MV, Lewis MAO, Williams D. Oral microbiology. 5th ed. London: Elsevier; 2009. Kapitel 5, Dental plaque
 16. Marsh PD, Martin MV, Lewis MAO, Williams D. Oral microbiology. 5th ed. London: Elsevier; 2009. Kap 1, Introducion.
 17. Marsh PD, Martin MV, Lewis MAO, Williams D. Oral microbiology. 5th ed. London: Elsevier; 2009. Kapitel 6, Plaque-mediated diseases - dental caries and periodontal diseases.
 18. Fejerskov O, Nyvad B, Kidd EAM. Dental caries: The disease and its clinical management. 3rd ed. Oxford; Wiley Blackwell; 2015. Kap 1, Prolouge
 19. Fejerskov O, Nyvad B, Kidd EAM. Dental caries: The disease and its clinical management. 3rd ed. Oxford; Wiley Blackwell; 2015. Kap 3, Clinical features of caries lesions.
 20. Gugnani N, Pandit IK, Srivastava N, Gupta M, Sharma M. International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): A New Concept. Int J Clin Pediatr Dent. 2011 May-Aug;4(2):93-100. doi: 10.5005/jp-journals-10005-1089. Epub 2010 Apr 15. PMID: 27672245; PMCID: PMC5030492).
 21. Fejerskov O, Nyvad B, Kidd EAM. Dental caries: The disease and its clinical management. 3rd ed. Oxford; Wiley Blackwell; 2015. Del V, Kap 19 Classical restorative or the minimally invasive concept?, kap 20 Caries 'removal' and the pulpo-dentinal complex, kap 21 Longevity of restaurations: 'the death spiral'
 22. Lam PPY, Chua H, Ekambaram M, Lo ECM, Yiu CKY. Does Early Childhood Caries Increase Caries Development among School Children and Adolescents? A Systematic Review and Meta-Analysis. Int J Environ Res Public Health. 2022 Oct 18;19(20):13459. doi: 10.3390/ijerph192013459. PMID: 36294037; PMCID: PMC9603429.
 23. Klingberg G, et al. Oral hälsa hos barn i socialt utsatta områden - en utmaning. Tandläkartidningen. 2021 nummer 3 [Internet] 2024 hämtad från: <https://www.tandlakartidningen.se/wp-content/uploads/2021/03/Klingberg-et-al.pdf>
 24. Uribe SE, Innes N, Maldupa I. The global prevalence of early childhood caries: A systematic review with meta-analysis using the WHO diagnostic criteria. Int J Paediatr Dent. 2021 Nov;31(6):817-830. doi: 10.1111/ipd.12783. Epub 2021 Apr 30. PMID: 33735529.
 25. Socialstyrelsen. Kunskapsstöd och regler - MI (motiverande samtal). Publicerad 2018-12-02. [uppdaterad 2019-01-26; citerad 2024-02-26] Hämtad från: <https://www.socialstyrelsen.se/kunskapsstod-och-regler/omraden/evidensbaserad-praktik/metodguiden/mi-motiverande-samtal/#:~:text=Motiverande%20samtal%20>
 26. Mortazavi S, Kazemi A, Faghihian R. Impact of Motivational Interviewing on Parental Risk-Related Behaviors and Knowledge of Early Childhood Caries: A Systematic Review. Int J Prev Med. 2021 Dec 14;12:167. doi: 10.4103/ijpvm.IJPVM_600_20. PMID: 35070200; PMCID: PMC8724630.
 27. Miller WM, Rollnick S. Motivational Interviewing: Helping People Change. 3 uppl. New York: A Division of Guilford Publications, Inc; 2013

28. Rubak S, Sandbaek A, Lauritzen T, Christensen B. Motivational interviewing: a systematic review and meta-analysis. *Br J Gen Pract.* 2005 Apr;55(513):305-12. PMID: 15826439; PMCID: PMC1463134.
29. SBU. Utvärdering av metoder i hälso- och sjukvården och insatser i socialtjänsten: en metodbok. Stockholm: Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU); 2023-11-09. [citerad 2024-02-26]. Hämtad från: <https://www.sbu.se/sv/metod/metodboken-2023/?pub=101442&lang=sv>
30. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and MetaAnalyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med* 6(7): e1000097. doi:10.1371/journal.pmed1000097
31. González-Del-Castillo-McGrath M, Guizar-Mendoza JM, Madrigal-Orozco C, Anguiano-Flores L, Amador-Licon N. A parent motivational interviewing program for dental care in children of a rural population. *J Clin Exp Dent.* 2014 Dec 1;6(5):e524-9. doi: 10.4317/jced.51662. PMID: 25674320; PMCID: PMC4312680.
32. Kapoor V, Gupta A, Arya V. Behavioral changes after motivational interviewing versus traditional dental health education in parents of children with high caries risk: Results of a 1-year study. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2019 Apr-Jun;37(2):192-197. doi: 10.4103/1319-2442.261332. PMID: 31249185.
33. Harrison R, Benton T, Everson-Stewart S, Weinstein P. Effect of motivational interviewing on rates of early childhood caries: a randomized trial. *Pediatr Dent.* 2007 Jan-Feb;29(1):16-22. PMID: 18041508.
34. Saengtibovorn S. Efficacy of Motivational Interviewing in Conjunction with Caries Risk Assessment (MICRA) Programmes in Improving the Dental Health Status of Preschool Children: A Randomised Controlled Trial. *Oral Health Prev Dent.* 2017;15(2):123-129. doi: 10.3290/j.ohpd.a37924. PMID: 28322356.
35. Colvara BC, Faustino-Silva DD, Meyer E, Hugo FN, Hilgert JB, Celeste RK. Motivational Interviewing in Preventing Early Childhood Caries in Primary Healthcare: A Community-based Randomized Cluster Trial. *J Pediatr.* 2018 Oct;201:190-195. doi: 10.1016/j.jpeds.2018.05.016. Epub 2018 Jun 6. PMID: 29885752.
36. Mohammadi TM, Hajizamani A, Bozorgmehr E. Improving oral health status of preschool children using motivational interviewing method. *Dent Res J (Isfahan).* 2015 Sep-Oct;12(5):476-81. doi: 10.4103/1735-3327.166231. PMID: 26604963; PMCID: PMC4630713.
37. Weinstein P, Harrison R, Benton T. Motivating mothers to prevent caries: confirming the beneficial effect of counseling. *J Am Dent Assoc.* 2006 Jun;137(6):789-93. doi: 10.14219/jada.archive.2006.0291. PMID: 16803808.
38. Faustino-Silva DD, Colvara BC, Meyer E, Hugo FN, Celeste RK, Hilgert JB. Motivational interviewing effects on caries prevention in children differ by income: A randomized cluster trial. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2019 Dec;47(6):477-484. doi: 10.1111/cdoe.12488. Epub 2019 Aug 6. PMID: 31385333.
39. Ismail AI, Ondersma S, Jedele JM, Little RJ, Lepkowski JM. Evaluation of a brief tailored motivational intervention to prevent early childhood caries. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2011 Oct;39(5):433-48. doi: 10.1111/j.1600-0528.2011.00613.x. Epub 2011 Mar 29. PMID: 21916925; PMCID: PMC3177165.
40. Jiang S, McGrath C, Lo EC, Ho SM, Gao X. Motivational interviewing to prevent early childhood caries: A randomized controlled trial. *J Dent.* 2020 Jun;97:103349. doi: 10.1016/j.jdent.2020.103349. Epub 2020 Apr 21. PMID: 32330548.

41. Batliner TS, Tiwari T, Henderson WG, Wilson AR, Gregorich SE, Fehringer KA, et al. Randomized Trial of Motivational Interviewing to Prevent Early Childhood Caries in American Indian Children. *JDR Clin Trans Res*. 2018 Oct;3(4):366-375. doi: 10.1177/2380084418787785. Epub 2018 Jul 12. PMID: 30238061; PMCID: PMC6139581.
42. Leske AM, Mustchin C, Clarke-Errey S, Satur J, Bhujel N, Rajan S. Motivational interviewing versus conventional caries prevention strategies in high-caries-risk children and families: a non-randomised trial. *Br Dent J*. 2022 Jun 8. doi: 10.1038/s41415-022-4341-4. Epub ahead of print. PMID: 35676460.
43. Colvara BC, Faustino-Silva DD, Meyer E, Hugo FN, Celeste RK, Hilgert JB. Motivational interviewing for preventing early childhood caries: A systematic review and meta-analysis. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2021 Feb;49(1):10-16. doi: 10.1111/cdoe.12578. Epub 2020 Sep 30. PMID: 33000877.
44. Borrelli B, Tooley EM, Scott-Sheldon LA. Motivational Interviewing for Parent-child Health Interventions: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Pediatr Dent*. 2015 May-Jun;37(3):254-65. PMID: 26063554.
45. Faghihian R, Faghihian E, Kazemi A, Tarrahi MJ, Zakizade M. Impact of motivational interviewing on early childhood caries: A systematic review and meta-analysis. *J Am Dent Assoc*. 2020 Sep;151(9):650-659. doi: 10.1016/j.adaj.2020.06.003. PMID: 32854867.
46. Arrow P, Raheb J, McInnes R. Motivational Interviewing and Childhood Caries: A Randomised Controlled Trial. *Int J Environ Res Public Health*. 2023 Feb 27;20(5):4239. doi: 10.3390/ijerph20054239. PMID: 36901250; PMCID: PMC10001603.
47. Manek S, Jawdekar AM, Katre AN. The Effect of Motivational Interviewing on Reduction of New Carious Lesions in Children with Early Childhood Caries: A Systematic Review and Meta-analysis. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2023 Jan-Feb;16(1):112-123. doi: 10.5005/jp-journals-10005-2497. PMID: 37020773; PMCID: PMC10067999.
48. Karande PH, Shetty VB, Vinay V, Bhor KB, Ambildhok KA, Shaw AK. Comparative Evaluation of Oral Health and Behavior Changes in Children after Motivational Interviewing and Traditional Method of Oral Health Education among Mothers: A Systematic Review and Meta-analysis. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2023 May-Jun;16(3):464-473. doi: 10.5005/jp-journals-10005-2594. PMID: 37496945; PMCID: PMC10367297.
49. Smith V, Devane D, Begley CM, Clarke M. Methodology in conducting a systematic review of systematic reviews of healthcare interventions. *BMC Med Res Methodol*. 2011 Feb 3;11(1):15. doi: 10.1186/1471-2288-11-15. PMID: 21291558; PMCID: PMC3039637.

Bilagor

Tabell 6. Sökord som använts i databaserna för litteratursökning.

| | | |
|-------------------------|--|-----|
| PubMed, 5 november 2022 | | |
| 1.Population | Vårdnadshavare (i fulltext) | |
| | parent[All Fields] OR parents[All Fields] OR legal guardian[All Fields] OR legal guardians[All Fields] OR guardian[All Fields] OR guardians[All Fields] OR father[All Fields] OR fathers[All Fields] OR mother[All Fields] OR mothers[All Fields] OR dad[All Fields] OR dads[All Fields] OR mom[All Fields] OR moms[All Fields] OR “parents”[Mesh] OR “legal guardians”[Mesh] | |
| 2.Intervention | Samtal/MI (i fulltext) | |
| | motivational interviewing[All Fields] OR motivational interview[All Fields] OR motivational interviews[All Fields] OR directive counseling[All Fields] OR directive counselings[All Fields] OR transtheoretical model[All Fields] OR “directive counseling”[Mesh] OR “health education”[Mesh] OR ”transtheoretical model”[Mesh] | |
| 3.Outcome | Karies (i fulltext) | |
| | dental caries[All Fields] OR caries[All Fields] OR cariology[All Fields] OR dental cavity[All Fields] OR dental cavities[All Fields] OR tooth cavity[All Fields] OR tooth cavities[All Fields] OR white spot lesion[All Fields] OR white spot lesions[All Fields] OR tooth decay[All Fields] OR tooth decays[All Fields] OR cariosity[All Fields] OR demineralization[All Fields] OR demineralizations[All Fields] OR demineralisation[All Fields] OR demineralisations[All Fields] OR dental decay[All Fields] OR dental decays[All Fields] OR primary caries[All Fields] OR secondary caries[All Fields] OR caries lesion[All Fields] OR caries lesions[All Fields] OR “dental caries”[Mesh] | |
| | 1 AND 2 AND 3 | 419 |
| Scopus, 5 november 2022 | | |
| 1.Population | Vårdnadshavare (i fulltext) | |
| | ALL (parent OR parents OR “legal guardian” OR “legal guardians” | |

| | | |
|---------------------------------|---|-----|
| | OR guardian OR guardians OR father OR fathers OR mother OR mothers OR dad OR dads OR mom OR moms) | |
| 2.Intervention | Samtal/MI (i fulltext) | |
| | ALL (“Motivational interviewing” OR “motivational interview” OR “motivational interviews” OR “directive counseling” OR “directive counselings” OR “transtheoretical model”) | |
| 3.Outcome | Karies (i fulltext) | |
| | ALL (“Dental caries” OR caries OR cariology OR “dental cavity” OR “dental cavities” OR “tooth cavity” OR “tooth cavities” OR “white spot lesion” OR “white spot lesions” OR “tooth decay” OR “tooth decays” OR cariosity OR demineralization OR demineralizations OR demineralisation OR demineralisations OR “dental decay” OR “dental decays” OR “primary caries” OR “secondary caries” OR “caries lesion” OR “caries lesions”) | |
| | 1 AND 2 AND 3 | 515 |
| Web of Science, 5 november 2022 | | |
| 1.Population | Vårdnadshavare (i fulltext) | |
| | ALL=(parent OR parents OR “legal guardian” OR “legal guardians” OR guardian OR guardians OR father OR fathers OR mother OR mothers OR dad OR dads OR mom OR moms) | |
| 2.Intervention | Samtal/MI (i fulltext) | |
| | ALL=(“Motivational interviewing” OR “motivational interview” OR “motivational interviews” OR “directive counseling” OR “directive counselings” OR “transtheoretical model”) | |
| 3.Outcome | Karies (i fulltext) | |
| | ALL=(“Dental caries” OR caries OR cariology OR “dental cavity” OR “dental cavities” OR “tooth cavity” OR “tooth cavities” OR “white spot lesion” OR “white spot lesions” OR “tooth decay” OR “tooth decays” OR cariosity OR demineralization OR demineralizations OR demineralisation OR demineralisations OR “dental decay” OR “dental decays” OR “primary caries” OR “secondary caries” OR “caries lesion” OR “caries lesions”) | |
| | 1 AND 2 AND 3 | 61 |
| PsycInfo, 5 | | |

| | | |
|----------------|---|---|
| november 2022 | | |
| 1.Population | Vårdnadshavare (i fulltext) | |
| | ALL (parent OR parents OR “legal guardian” OR “legal guardians” OR guardian OR guardians OR father OR fathers OR mother OR mothers OR dad OR dads OR mom OR moms) | |
| 2.Intervention | Samtal/MI (i fulltext) | |
| | ALL (“Motivational interviewing” OR “motivational interview” OR “motivational interviews” OR “directive counseling” OR “directive counselings” OR “transtheoretical model”) | |
| 3.Outcome | Karies (i fulltext) | |
| | ALL (“Dental caries” OR caries OR cariology OR “dental cavity” OR “dental cavities” OR “tooth cavity” OR “tooth cavities” OR “white spot lesion” OR “white spot lesions” OR “tooth decay” OR “tooth decays” OR cariosity OR demineralization OR demineralizations OR demineralisation OR demineralisations OR “dental decay” OR “dental decays” OR “primary caries” OR “secondary caries” OR “caries lesion” OR “caries lesions”) | |
| | 1 AND 2 AND 3 | 0 |

Tabell 7. Exkluderade studier från granskning i fulltext.

| Referensnummer | Första författarens namn, år | Anledning till exkludering |
|----------------|------------------------------|----------------------------|
| 1 | Abirami. S, 2021 | Fel population |
| 2 | Alshammari, F.R 2022 | Fel utfall |
| 3 | Batra, M. 2018 | Fel utfall |
| 4 | Batliner, T. S. 2014 | Fel studiedesign |
| 5 | Blue, C. M. 2020 | Fel utfall |
| 6 | Broughton, J. R. 2021 | Fel utfall |
| 7 | Cascaes, A. 2014 | Fel population |
| 8 | Finlayson, T. L. 2017 | Fel studiedesign |
| 9 | Gao, X. 2014 | Fel utfall |
| 10 | Harrison, R. L. 2012 | Fel intervention |

| | | |
|----|--------------------|------------------|
| 11 | Harrison, R 2014 | Fel utfall |
| 12 | Henshaw, M. M.2018 | Fel utfall |
| 13 | Jamieson, L. 2018 | Fel intervention |
| 14 | Jamieson, L. 2019 | Fel intervention |
| 15 | Merrick, J. 2012 | Fel utfall |
| 16 | Mortazavi, S. 2021 | Fel utfall |
| 17 | Naidu, R. 2015 | Fel utfall |
| 18 | Pine, C. M. 2020 | Fel intervention |
| 19 | Smith, L. 2018 | Fel intervention |
| 20 | Sälzer, S. 2017 | Fel intervention |
| 21 | Wadia, R. 2020 | Fel studiedesign |
| 22 | Wagner, Y. 2014 | Fel intervention |
| 23 | Weinstein, P 2004 | Fel studiedesign |

1. Abirami S, Panchanadikar N, Muthu MS, Balasubramanian S, Murthy J, Mohan A, et al. Effect of Sustained Interventions from Infancy to Toddlerhood in Children with Cleft Lip and Palate for Preventing Early Childhood Caries. *Caries Res.* 2021;55(5):554-562. doi: 10.1159/000517210. Epub 2021 Jul 22. PMID: 34293739.
2. Alshammari FR, Alsayed AA, Albakry M, Aljohani M, Kabbi H, Alamri H. Evidence based recommendations to improve the children oral health in Saudi Arabia. *Saudi Dent J.* 2022 Sep;34(6):431-444. doi: 10.1016/j.sdentj.2022.06.003. Epub 2022 Jun 18. PMID: 36092525; PMCID: PMC9453498.
3. Batra M, Shah AF, Virtanen JI. Integration of oral health in primary health care through motivational interviewing for mothers of young children: A pilot study. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2018 Jan-Mar;36(1):86-92. doi: 10.4103/JISPPD.JISPPD_19_17. PMID: 29607846.
4. Batliner T, Fehringer KA, Tiwari T, Henderson WG, Wilson A, Brega AG, et al. Motivational interviewing with American Indian mothers to prevent early childhood caries: study design and methodology of a randomized control trial. *Trials.* 2014 Apr 14;15:125. doi: 10.1186/1745-6215-15-125. PMID: 24735707; PMCID: PMC4011767.
5. Blue CM, Arnett MC, Ephrem H, Lunos S, Ruoqiong C, Jones R. Using motivational interviewing to reduce parental risk related behaviors for early childhood caries: a pilot study. *BMC Oral Health.* 2020 Mar 29;20(1):90. doi: 10.1186/s12903-020-1052-6. PMID: 32223762; PMCID: PMC7104483.
6. Broughton JR, Thomson WM, Maipi JTeH, Person M, Morgaine KC, Jamieson L. Mokopuna Māori me orange niho (Māori infants and oral health) an early childhood caries randomised control trial among New Zealand Māori children. *N Z Dent J.* 2021

Sep;117(3):129-136. Hämtad från:

[https://www.nzda.org.nz/assets/files/Archives/NZDJ_Articles/2021/September_2021/Mokopuna_Maori_me_oranga_niho_\(Maori_infants_and_oral_health\)_an_early_childhood_caries_randomised_control_trial_among_New_Zealand_Maori_children.pdf](https://www.nzda.org.nz/assets/files/Archives/NZDJ_Articles/2021/September_2021/Mokopuna_Maori_me_oranga_niho_(Maori_infants_and_oral_health)_an_early_childhood_caries_randomised_control_trial_among_New_Zealand_Maori_children.pdf)

7. Cascaes AM, Bielemann RM, Clark VL, Barros AJ. Effectiveness of motivational interviewing at improving oral health: a systematic review. *Rev Saude Publica*. 2014 Feb;48(1):142-53. doi: 10.1590/s0034-8910.2014048004616. PMID: 24789647; PMCID: PMC4206116.
8. Finlayson TL. Limited Evidence Shows That a Motivational Interviewing Approach May be the Most Effective Behavioral Intervention for Reducing Dental Caries in Children. *J Evid Based Dent Pract*. 2017 Jun;17(2):129-131. doi: 10.1016/j.jebdp.2017.03.015. Epub 2017 Apr 4. PMID: 28501061.
9. Gao X, Lo EC, Kot SC, Chan KC. Motivational interviewing in improving oral health: a systematic review of randomized controlled trials. *J Periodontol*. 2014 Mar;85(3):426-37. doi: 10.1902/jop.2013.130205. Epub 2013 Jun 27. PMID: 23805818.
10. Harrison RL, Veronneau J, Leroux B. Effectiveness of maternal counseling in reducing caries in Cree children. *J Dent Res*. 2012 Nov;91(11):1032-7. doi: 10.1177/0022034512459758. Epub 2012 Sep 13. PMID: 22983408.
11. Harrison R. Motivational interviewing (MI) compared to conventional education (CE) has potential to improving oral health behaviors. *J Evid Based Dent Pract*. 2014 Sep;14(3):124-6. doi: 10.1016/j.jebdp.2014.07.012. Epub 2014 Jul 19. PMID: 25234212.
12. Henshaw MM, Borrelli B, Gregorich SE, Heaton B, Tooley EM, Santo W, et al. Randomized Trial of Motivational Interviewing to Prevent Early Childhood Caries in Public Housing. *JDR Clin Trans Res*. 2018 Oct;3(4):353-365. doi: 10.1177/2380084418794377. Epub 2018 Aug 22. PMID: 30238060; PMCID: PMC6139579.
13. Jamieson L, Smithers L, Hedges J, Parker E, Mills H, Kapellas K, et al. Dental Disease Outcomes Following a 2-Year Oral Health Promotion Program for Australian Aboriginal Children and Their Families: A 2-Arm Parallel, Single-blind, Randomised Controlled Trial. *EClinicalMedicine*. 2018 Jul 23;1:43-50. doi: 10.1016/j.eclinm.2018.05.001. PMID: 31193658; PMCID: PMC6537568.
14. Jamieson L, Smithers L, Hedges J, Mills H, Kapellas K, Ha D, et al. Follow-up of Intervention to Prevent Dental Caries Among Indigenous Children in Australia: A Secondary Analysis of a Randomized Clinical Trial. *JAMA Netw Open*. 2019 Nov 1;2(11):e1915611. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2019.15611. PMID: 31774519; PMCID: PMC6902806.
15. Merrick J, Chong A, Parker E, Roberts-Thomson K, Misan G, Spencer J, et al. Reducing disease burden and health inequalities arising from chronic disease among Indigenous children: an early childhood caries intervention. *BMC Public Health*. 2012 May 2;12:323. doi: 10.1186/1471-2458-12-323. PMID: 22551058; PMCID: PMC3413605.
16. Mortazavi S, Kazemi A, Faghihian R. Impact of Motivational Interviewing on Parental Risk-Related Behaviors and Knowledge of Early Childhood Caries: A Systematic Review. *Int J Prev Med*. 2021 Dec 14;12:167. doi: 10.4103/ijpvm.IJPVM_600_20. PMID: 35070200; PMCID: PMC8724630.
17. Naidu R, Nunn J, Irwin JD. The effect of motivational interviewing on oral healthcare knowledge, attitudes and behaviour of parents and caregivers of preschool children: an exploratory cluster randomised controlled study. *BMC Oral Health*. 2015 Sep 2;15:101. doi: 10.1186/s12903-015-0068-9. PMID: 26328785; PMCID: PMC4556322.

18. Pine CM, Adair PM, Burnside G, Brennan L, Sutton L, Edwards RT, et al. Dental RECUR Randomized Trial to Prevent Caries Recurrence in Children. *J Dent Res.* 2020 Feb;99(2):168-174. doi: 10.1177/0022034519886808. Epub 2020 Jan 16. PMID: 31944893.
19. Smith L, Blinkhorn FA, Blinkhorn AS, Hawke F. Prevention of dental caries in Indigenous children from World Health Organization-listed high-income countries: A systematic review. *Health Educ J.* 2018 Jan 9;77(3):332-348. doi: 10.1177/0017896917749264
20. Sälzer S, Alkilzy M, Slot DE, Dörfer CE, Schmoeckel J, Splieth CH, et al. Socio-behavioural aspects in the prevention and control of dental caries and periodontal diseases at an individual and population level. *J Clin Periodontol.* 2017 Mar;44 Suppl 18:S106-S115. doi: 10.1111/jcpe.12673. PMID: 28266115.
21. Wadia R. Motivational interviewing to prevent caries. *Br Dent J.* 2020 May;228(10):761. doi: 10.1038/s41415-020-1677-5. PMID: 32444747.
22. Wagner Y, Greiner S, Heinrich-Weltzien R. Evaluation of an oral health promotion program at the time of birth on dental caries in 5-year-old children in Vorarlberg, Austria. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2014 Apr;42(2):160-9. doi: 10.1111/cdoe.12072. Epub 2013 Sep 4. PMID: 24033742.
23. Weinstein P, Harrison R, Benton T. Motivating parents to prevent caries in their young children: one-year findings. *J Am Dent Assoc.* 2004 Jun;135(6):731-8. doi: 10.14219/jada.archive.2004.0299. PMID: 15270155

Tabell 8. Redovisning av samtliga primärstudier som inkluderats i denna översikt samt i bägge inkluderade översikter.

| Första författarens namn. År | Inkluderad i denna studie | Inkluderad i Faghihian, R. 2020 (45) | Inkluderad i Colvara, B. C. 2020 (43) |
|--------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Colvara, B.C. 2018 (35) | Ja | Ja | Ja |
| Faustino-Silva, D.D. 2019 (38) | Ja | | |
| Ismail, A. 2011 (39) | Ja | Ja | Ja |
| Weinstein, P. 2004 | | Ja | |
| Weinstein, P. 2006 | | Ja | |
| Harrison, R. 2007 | | Ja | Ja |
| Harrison, R. 2012 | | Ja | Ja |
| Manchanda, K. 2014 | | Ja | |
| Henshaw, M. M. 2018 | | Ja | Ja |
| Batliner, T. S. 2018 | | | Ja |
| Jamieson, L. 2018 | | | Ja |
| Mohammadi, T. M. 2015 | | | Ja |

