

Themagroep 'Personen in maatschappelijk kwetsbare situaties'

R1 OD1	A.2. Inventariseren en uitwisselen van (inter)nationale wetenschappelijk gefundeerde en praktijkrelevante informatie over preventie, vroegtijdige detectie en doorverwijzing, in het algemeen en bij de gespecificeerde doelgroepen in het bijzonder aan tenminste intermediairs, de Vlaamse overheid, wetenschappers en de media.
	Outcome: Rapport met synthese van de meest relevante gevonden informatie per doelgroep, in functie van de overheid, intermediairen en doelgroepen.
	Samenwerkingsvereisten: Lidmaatschappen in wetenschappelijke organisaties (bv.BAPD, EAPD, IAPD en IADH, European Association of Dental Public Health, European College of Gerodontology, Vlaamse Werkgroep Gezonde Tanden, Benecom)
	Evaluatiecriteria: output conform criteria van evidence based checklists.
	Indicator: Er is een duidelijk wetenschappelijk onderbouwd overzicht van de meest recente literatuur beschikbaar. Er wordt een jaarlijkse update gemaakt voor het agentschap.
	Meetinstrument: De output (update) wordt gerealiseerd tegen eind 2024. Er wordt jaarlijks een update bezorgd aan het Agentschap.

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	2
1. Definitie doelgroep.....	3
2. Zoekstrategie en selectieproces.....	4
2.1 <i>Epidemiologie.....</i>	4
2.2 <i>Determinanten.....</i>	4
2.3 <i>Interventies.....</i>	5
3. Resultaten.....	6
3.1 <i>Key findings 2024.....</i>	6
3.2 <i>Epidemiologie.....</i>	7
3.3 <i>Determinanten.....</i>	11
3.4 <i>Interventies.....</i>	18
4. Bibliografie.....	23
Appendix 1. Zoekstrings.....	33

1. Definitie doelgroep

Jaarlijks wordt een update gemaakt van de gepubliceerde literatuur rond mondgezondheid van personen in maatschappelijk kwetsbare situaties, waarbij gefocust wordt op de epidemiologie, determinanten, en interventies.

Voorheen werd deze doelgroep beschreven als zijnde: personen in kansarmoede. Kansarmoede verwijst meestal naar een gebrek aan materiële middelen en kansen, zoals een laag inkomen, beperkte toegang tot onderwijs, werk en huisvesting. Het is sterk gekoppeld aan economische armoede en sociale uitsluiting.

‘Maatschappelijk kwetsbare situaties’ is een ruimer begrip (zie ook [deze website van het Vlaams Instituut Gezond Leven](#)). Het gaat niet alleen om financiële armoede, maar ook om structurele barrières in de samenleving, waardoor personen in maatschappelijk kwetsbare situaties vaak gedurende hun gehele leven een hoger risico lopen op gezondheidsproblemen. De kwetsbaarheid ontstaat door een opeenstapeling van negatieve ervaringen – zogenoemde ‘kwetsuren’ – in hun interacties met maatschappelijke instellingen (zoals onderwijs, werk, zorg, justitie). Deze ervaringen zijn vooral normerend en controlerend, terwijl ondersteunende en emanciperende kansen (vorming, informatie, hulpverlening) beperkt blijven. Door deze disbalans raken mensen structureel benadeeld: hun noden worden vaak onvoldoende erkend en er bestaan negatieve stereotypen, wat leidt tot schaamte, negatief zelfbeeld en uitsluiting. Het gaat niet om een persoonlijke tekortkoming, maar om de kwetsbare situatie ten opzichte van maatschappelijke structuren die niet voor iedereen even toegankelijk of afgestemd zijn. Deze term benadrukt dus dat de kwetsbaarheid situatiegebonden is en niet inherent aan de persoon — mensen hebben altijd mogelijkheden om hun situatie te verbeteren.

Bovengenoemde aanpassing qua terminologie heeft de zoekstring voor deze literatuurupdate, zoals weergegeven in appendix 1, niet gewijzigd.

2. Zoekstrategie en selectieproces

Per domein is een aparte onderzoeksvraag opgesteld, en onderstaand is beschreven hoe de zoekstrategie en selectieprocedure per onderzoeksvraag zijn aangepakt.

Verder is voor ieder domein een basistekst geschreven aan de hand van literatuur van voorgaande jaren, en de meest recente literatuur (uit het voorgaande jaar) is weergegeven als ingesprongen alinea's.

De zoekstrings werden gebruikt voor het vinden van relevante literatuur in de wetenschappelijk database Pubmed op 3 februari 2025, en zijn te vinden in appendix 1.

2.1 Epidemiologie

Zoekstrategie en selectieproces

Onderzoeksvraag: Wat zijn de epidemiologische gegevens rond mondgezondheid (O) bij personen in maatschappelijk kwetsbare situaties in België en Europa (P)?

Inclusiecriteria:

1. Onderzoekspopulatie: mensen in maatschappelijk kwetsbare situaties in België of Europa
2. Taal: Engels, Nederlands of Frans
3. Gepubliceerd tussen 01/01/2024 en 31/12/2024

Er werden 140 publicaties gevonden, en na selectie werden 6 publicaties weerhouden. De andere artikelen werden niet weerhouden omwille van de doelpopulatie of een niet-gerelateerd onderwerp. Een aantal artikelen werden ondergebracht onder een ander domein.



2.2 Determinanten

Zoekstrategie en selectieproces

Onderzoeksvraag: Welke determinanten (I) hebben invloed op de mondgezondheid (O) van personen in maatschappelijk kwetsbare situaties (P)?

Inclusiecriteria:

1. Onderzoekspopulatie: mensen in maatschappelijk kwetsbare situaties in België, Europa, de VS, Canada, Oceanië
2. Taal: Engels, Nederlands of Frans
3. Gepubliceerd tussen 01/01/2024 en 31/12/2024

Er werden 94 publicaties gevonden, en na selectie werden 14 publicaties weerhouden. De andere artikelen werden niet weerhouden omwille van de doelpopulatie of een niet-gerelateerd onderwerp, enkele artikelen werden ondergebracht bij een ander domein, en van drie studies was geen full tekst beschikbaar. 7 artikelen werden toegevoegd vanuit de zoekstrings van de andere domeinen.



2.3 Interventies

Zoekstrategie en selectieproces

Onderzoeksvraag: welke mondgezondheidsinterventies (I) zijn effectief in het bevorderen van de mondgezondheid (O) van personen in maatschappelijk kwetsbare situaties (P)?

Inclusiecriteria:

1. Onderzoekspopulatie: mensen in maatschappelijk kwetsbare situaties in België, Europa, de VS, Canada, Oceanië
2. Taal: Engels, Nederlands of Frans
3. Gepubliceerd tussen 01/01/2024 en 31/12/2024

Er werden 71 publicaties gevonden, en na selectie werden 14 publicaties weerhouden. De andere artikelen werden niet weerhouden omwille van de doelpopulatie of een niet-gerelateerd onderwerp. Enkele artikelen werden ondergebracht bij de hoofdstukken epidemiologie of determinanten, en van twee abstracts was geen full-tekst verkrijgbaar. 4 artikelen werden toegevoegd vanuit andere zoekstrategieën.



3. Resultaten

3.1 Key findings 2024

Epidemiologie

In lijn met eerder onderzoek blijkt ook uit de literatuur van 2024 dat maatschappelijk kwetsbaarheid een duidelijke negatieve impact heeft op mondgezondheid, zowel bij kinderen als volwassenen. Dit uit zich in hogere prevalentie van cariës, slechtere parodontale gezondheid, meer ernstige gevolgen en lagere overleving bij mond- en keelkanker. De onderzoeken uit 2024 lieten zien dat wonen in gebieden met langdurige armoede niet alleen het risico op mond- en keelkanker verhoogt, maar ook de kans op een late diagnose en lagere overleving. Wat betreft wereldwijde cariëstrends ziet men dan ondanks een lichte daling sinds 1990, een verdubbeling van onbehandelde cariës wordt voorspeld tegen 2049, vooral door vergrijzing. Onderzoek naar de mondgezondheid van daklozen in Rome liet een extreem slechte mondgezondheid zien bij deze groep. Studies met betrekking tot mondgezondheid bij kinderen lieten zien dat sociaal-economische kwetsbaarheid een sterke voorspeller blijft van cariës, zelfs in een land met goede tandheelkundige zorg, en dat niet alleen armoede op één moment, maar vooral neerwaartse mobiliteit (steeds meer armoede) het hoogste risico geeft op cariës bij deze doelgroep.

Determinanten

De studies uit 2024 betreffende determinanten die een rol spelen bij de mondgezondheid van maatschappelijk kwetsbare groepen bevestigen de invloed van een complex samenspel van sociale, economische, culturele en (gedrags)factoren. Zo bleek dat voedselonzekerheid het risico op onbehandelde cariës verhoogt, en sociale netwerken zorggebruik kunnen stimuleren of juist belemmeren. Een andere studie liet zien dat sociale kwetsbaarheid leidt tot ongelijkheden in oncologische zorg: latere diagnose, minder chirurgische behandeling en slechtere overleving. Bij jonge kinderen spelen gezinsdynamiek, hectische leefomstandigheden, beperkte toegang tot gezond voedsel en onvoldoende professionele ondersteuning een grote rol. Ook werd opnieuw bevestigd dat culturele overtuigingen en gewoonten een belangrijke invloed hebben op mondzorggedrag, en dat gebrek aan culturele competenties bij zorgverleners de toegang tot mondzorg verder beperkt.

Interventies

Onderzoeken uit 2024 met betrekking tot interventies voor mondgezondheid bij maatschappelijk kwetsbare groepen tonen dat integratie, toegankelijkheid en culturele afstemming cruciaal zijn. School-based sealantprogramma's en gebruik van population health management-tools bewijzen dat interprofessionele samenwerking en case management barrières verlagen en een grote groep kinderen bereiken. Toch blijven structurele obstakels groot: gemeentelijke subsidies in Kopenhagen werden door slechts 16% benut door onbekendheid en complexe procedures; gratis preventieprogramma's in Frankrijk bereikten kwetsbare kinderen nauwelijks. Beleidsaanpassingen, vereenvoudigde toegang en gerichte communicatie zijn nodig.

Innovatieve strategieën zoals opportunistische gedragsinterventies tijdens urgentiezorg (RETURN) zijn haalbaar en acceptabel, en schoolprogramma's met silver diamine fluoride bieden een goedkope, toegankelijke methode.

Ten slotte tonen de studies uit 2024 dat mondgezondheidsbevordering niet alleen gezondheidswinst oplevert, maar ook sociale impact heeft: interventies kunnen werkbereidheid en arbeidsmarktperspectieven vergroten. Beleidsmakers moeten inzetten op structurele integratie van mondzorg in eerstelijnszorg, scholen en sociale programma's, gecombineerd met culturele competentie en gedragsgerichte ondersteuning.

3.2 Epidemiologie van de mondgezondheid bij personen in maatschappelijk kwetsbare situaties

Er is wetenschappelijke literatuur betreffende epidemiologie van de mondgezondheid bij personen in kansarmoede beschikbaar vanuit alle delen van de wereld. Dit gaat gepaard met veel diversiteit aan onderzoekspopulaties en uiteenlopende methodologieën. Wat veel onderzoeksresultaten gemeenschappelijk hebben, is dat bij bevolkingsgroepen met een sociale kwetsbaarheid of lage sociaaleconomische status (SES) de kans op mondgezondheidsproblemen groter is in vergelijking met groepen met een hogere SES; personen in armoede ervaren bijna universeel een grotere last van mondaandoeningen dan mensen met meer middelen. Verschillende grootschalige bevolkingsonderzoeken laten zien dat individuen uit etnische minderheidsgroepen over het algemeen hogere niveaus van cariës, parodontitis, tandverlies en orofaciale pijn ervaren, evenals een hogere incidentie en minder overlevingskansen van mondkanker (1,2).

Hieronder wordt verdere (internationale) literatuur aangehaald die de epidemiologie van een aantal van de meest voorkomende mondaandoeningen weergeven.

3.2.1 Cariës

Er is al veel wetenschappelijke bewijs voor de relatie tussen lage SES en meer (onbehandelde) cariës. In de studie van Costa et al. werd deze associatie voornamelijk geïdentificeerd in meer ontwikkelde landen, en ook uit de Global Burden of Disease Study 2019 bleek dat het meer zichtbaar was in de meer ontwikkelde landen zoals België (3,4). Een systematische review van Cianetti uit 2021 betreffende cariës en parodontitis bij mensen met een lagere socio-economische status wereldwijd concludeerde dat wanneer kansarme proefpersonen worden vergeleken met de algemene bevolking, de kansarme groepen een hoger niveau van cariës hebben (5). Twee geïncludeerde studies, waarvan één uit België, lieten zien dat proefpersonen met een laag inkomen twee keer zoveel kans hadden op het krijgen van cariës (6,7).

Cariës bij jonge kinderen (Early Childhood Caries, ECC) wordt ook vaker gezien bij sociaal kwetsbare groepen. De systematische review en meta-analyse van Campos et al. uit 2021 keek naar de prevalentie van niet-gecaviteerde witte vlek laesies (WSL) in melktanden van kleuters, en includeerde 16 studies (6). De prevalentie van WSL in de melkdentitie was 14%, en uit de subgroepanalyse bleek dat de groep kleuters met een lage SES een hogere prevalentie liet zien (24%), evenals kinderen ouder dan 31 maanden (22%). Een cross-sectionele studie uit 2023 bekeek de cariëservaring in het melkgebit en permanente gebit van een sociaal kwetsbare groep schoolkinderen (5-, 6- en 7-jarigen) op openbare scholen in Bilbao. Kinderen uit gezinnen met lagere SES lieten een enigszins hogere cariëservaring zien het primaire gebit, en een duidelijk hogere mate van cariëservaring in de blijvende gebitselementen (7).

Andere sociaal kwetsbare groepen waarvan de gemiddelde prevalenties van cariës werden weergegeven in de review van Cianetti (5) waren alcohol- en drugsgebruikers met 60% (10,11) en immigranten met 65% (12–14).

Een systematische review van Pabla uit 2021 bestudeerde de mondgezondheidsstatus, het mondgezondheidsgedrag en het gebruik van professionele mondzorg bij migranten in Europa (15). Het totaal van 69 studies toonde hogere een cariësprevalentie bij migrantenkinderen, maar bij adolescenten en volwassenen werd in enkele publicaties een vergelijkbare of zelfs betere mondgezondheid gerapporteerd bij migranten in vergelijking met de gastpopulatie.

3.2.2 Parodontale problemen

Als het gaat om tandvleesontsteking laten personen met een sociale kwetsbaarheid opnieuw over het algemeen hogere prevalenties en ernstigere situaties zien dat de algemene bevolking.

De review van Cianetti (5) liet zien dat de prevalentie van gingivitis het hoogst was onder alcohol- en drugsgebruikers (82%), en uit onderzoek bij een Zweedse gevangenispopulatie kwam een prevalentie van 68,5% naar voren (16). Tot slot liet een onderzoek uit Duitsland naar de prevalentie van gingivitis bij drugsverslaafden in een verslavingskliniek in vergelijking met die bij de algemene bevolking zien dat deze beduidend hoger lag bij de mensen met een drugsproblematiek, respectievelijk 39,6% ten opzicht van 28,4% (17).

Studies geïncludeerd in de systematische review van Pabbla et al. (2021) uit het Verenigd Koninkrijk, Duitsland en Zweden lieten een slechte parodontale gezondheid bij volwassen migranten zien in vergelijking met de gastpopulatie. Bij kinderen en adolescenten werd waargenomen dat bloedend tandvlees en opeenhoping van tandplak vaker voorkwam bij migranten, vooral bij Bengaalse kinderen. Verder werden ook grotere pocketdiepten waargenomen bij Bengaalse adolescenten in vergelijking met de gastpopulatie. Uit het onderzoek van (18) kwam naar voren dat in de VS immigranten zonder verblijfsvergunning bijna 2 keer zoveel kans hebben op het krijgen van parodontitis in vergelijking met immigranten die wel over een verblijfsvergunning beschikken

Wat betreft parodontitis zouden laagopgeleiden 2,5 keer zoveel kans hebben op het krijgen van parodontitis dan hoger opgeleiden (5). Daarbij zou het hebben van een hoger diploma de kans op het krijgen van matig-ernstig en ernstige parodontitis verkleinen (19). Gebruikers van middelen als crack en/of cocaïne hebben meer dan 3 keer zoveel kans op het ontwikkelen van parodontitis, en eerder onderzoek liet ook zien dat de gemiddelde pocketdiepte bij deze kwetsbare doelgroep hoger was (20).

3.2.3 Edentulisme en tandverlies

Studies die bekeken in hoeverre tandenloosheid (edentulisme) voorkwam personen met een sociale kwetsbaarheid lieten ook een duidelijk sociale gradiënt zien. Het lijkt vaker voor te komen bij proefpersonen met een laag inkomen (22,6%) in vergelijking met personen een hoog inkomen (3,5%) (21). Ander onderzoek wees uit dat lage inkomensgroepen zo'n tweeënhalf keer zoveel kans op tandverlies hebben dan mensen met een hoger inkomen (22). Verder zouden lager opgeleide personen zes keer zoveel kans hebben op edentulisme (5). De systematische review van Cianetti includeerde een aantal onderzoeken uit Korea en Brazilië die bewijs gaven voor het idee dat mensen uit de meer afgelegen plattelandsgebieden ook meer tandverlies vertonen dan mensen uit de stad, maar deze onderzoekspopulaties zijn uiteraard in mindere mate vergelijkbaar met de Belgische situatie.

Binnen een onderzoekspopulatie in Los Angeles (VS) was de prevalentie van 6 of meer missende gebitselementen onder methamphetamine-gebruikers 31%, ten opzichte van 8,5% bij de algemene bevolking (10).

3.2.4 Andere onderzoeksresultaten op vlak van epidemiologie

Uit de laatste Gezondheidsenquête van België bleek dat er een duidelijke correlatie bestaat tussen het opleidingsniveau en het ervaren van een slechte mondgezondheid, ook na correctie voor leeftijd en geslacht (23). Van de personen met een diploma lager onderwijs/geen diploma gaf 41,4% een slechte mondgezondheid aan, en dit percentage daalde systematisch naarmate het opleidingsniveau steeg. Bij de hoogst opgeleiden ging het nog om 16,7% van de bevolking. Belangrijke bemerking is dat het hier gaat over de eigen perceptie van mondgezondheid zonder koppeling aan objectieve klinische gegevens.

Waar de Gezondheidsenquête peilde naar mondproblemen bleek het ervaren van kauwproblemen sterk toe te nemen naarmate het opleidingsniveau daalde, van 6,0% bij de hoogst opgeleiden tot 32,8% bij de laagst opgeleiden. De socio-economische verschillen werden op die manier ook zichtbaar als het ging om problemen op niveau van de mondholte, en daarbij werd het zelfs nog duidelijker als werd gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht. Als het gaat om 'mondgezondheidsgerelateerde levenskwaliteit', waarbij 'problemen om voedsel te kauwen', 'pijn in de mond', 'een ongemakkelijk gevoel vanwege het uitzicht van het gebit' of om 'het gevoel dat eten minder smaakte door problemen met het gebit' tot de opties behoorden, was het percentage personen met dergelijke klachten het hoogst bij de laagst opgeleiden (30,1%), en dit percentage daalt naarmate het

opleidingsniveau steeg. Bij de hoogst opgeleiden ervaarde nog maar 14,6% van de bevolking dergelijke problemen.

Tot slot keek een systematische review van Knorst et al. (24) naar de invloed van SES op mondgezondheid gerelateerde kwaliteit van leven (OHRQoL, oral health-related quality of life), en een duidelijke conclusie die hieruit naar voren kwam was dat personen met een lage SES een slechtere OHRQoL hadden, ongeacht de economische classificatie van het land, de SES-indicator, en de leeftijdsgroep. Ook de WHO benadrukt in haar laatste rapport (2022) dat voor alle leeftijdscategorieën en voor elke mondaandoening geldt dat de arme en sociaal achtergestelde bevolkingsgroepen harder getroffen worden door de negatieve gevolgen, wat het bestaan van de gezondheidsongelijkheid, ook op vlak van mondgezondheid-gerelateerde kwaliteit van leven, onderstreept.

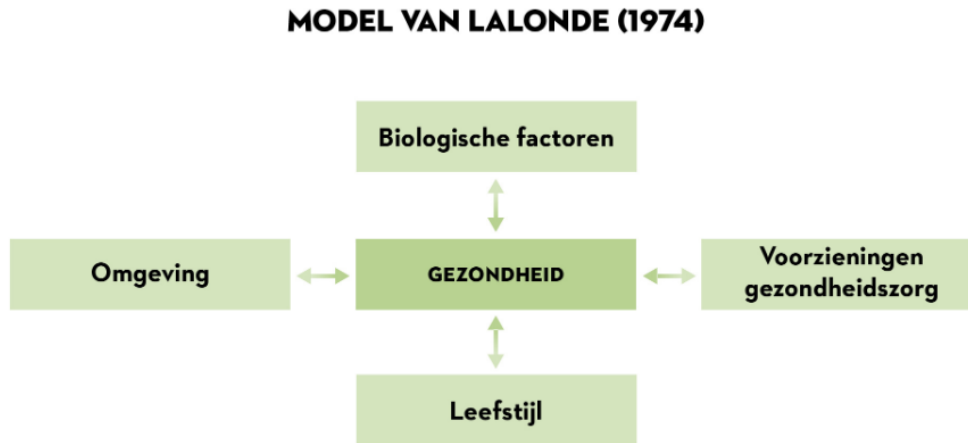
Nieuwe publicaties in 2024

- De studie van Karanth et al. (25) onderzocht het verband tussen aanhoudende armoede en uitkomsten bij patiënten met mond- en keelkanker in de VS. Er werd gebruikgemaakt van gegevens uit de SEER-database (2006–2017), met in totaal 90.631 patiënten. 8,8% van de patiënten woonde in gebieden met aanhoudende armoede (waar $\geq 20\%$ van de bevolking al ongeveer 30 jaar onder de armoedegrens leeft). Patiënten in deze gebieden hadden een hogere incidentie van mond- en keelkanker en een lagere 5-jaarsoverleving. Zij kregen vaker de diagnose in een gevorderd stadium en hadden een hogere sterftekans. Dit gold met name voor patiënten met orofarynx-, mondholte- en nasofarynxkanker.
- Sun et al. (26) onderzocht de wereldwijde trends van onbehandelde cariës in blijvende tanden met gegevens uit de Global Burden of Disease (GBD) studie 2019 (periode 1990–2019), en maakte voorspellingen tot 2049. Wereldwijd daalde de ASPR (leeftijds-gestandaardiseerde prevalentie) licht van 26.594 per 100.000 in 1990 naar 25.626 per 100.000 in 2019. Regionaal daalde de ASPR in alle SDI-regio's (Socio-Demographic Index). In 2019 was de prevalentie het hoogst in lage SDI-regio's (27.902 per 100.000), en het laagst in hoge SDI-regio's (24.936 per 100.000), waaronder België. De APC-analyse (leeftijd–periode–cohort-effecten) liet wereldwijd een kleine dalende trend zien (net drift: $-0,16\%$). Alleen vrouwen in lage SDI-regio's en mannen in hoge SDI-regio's lieten een lichte stijging zien. De prevalentie steeg snel van de leeftijdsgroep 5–9 jaar tot een piek bij 20–24 jaar (36.320 per 100.000), waarna ze geleidelijk daalde vanaf 60–64 jaar. In hoge en hoog-midden SDI-regio's was er een tweede kleinere piek rond 70–74 jaar. Over de cohorten heen daalde de prevalentie bij jongere geboortecohorten, vooral in hoge SDI-regio's. In tegenstelling tot de dalende trends in 1990–2019 wordt een sterke stijging voorspeld voor 2020–2049: van 26.051 per 100.000 in 2020 naar 49.454 per 100.000 in 2049, mede door vergrijzing van de bevolking.
- In Nederland deden Gitz, Van der Heijden en Volgenant (27) een pilootstudie waarmee de mondgezondheid van sociaal-economisch kwetsbare volwassenen in Nederland werd onderzocht. Bij 59 deelnemers werd gekeken naar de prevalentie van onbehandelde cariës, de klinische gevolgen daarvan en de invloed op de mondgezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven (OHRQoL). De resultaten lieten zien dat onbehandelde cariës voorkwam bij 65,5% van de deelnemers, en ernstige odontogene gevolgen (zoals pulpa-aantasting of abscessen) kwamen voor bij 45,5%. Van de mensen met onbehandelde cariës had 57,9% ook ernstige gevolgen. De gemiddelde OHRQoL-score (OHIP-14) was 17,7, wat wijst op een duidelijke negatieve impact. Deelnemers met ernstige odontogene gevolgen scoorden aanzienlijk slechter (21,8 vs. 11,1).
- In Rome (Italië) werden in een studie van Lione et al. (28) 157 dakloze personen onderzocht tijdens een eerste tandheelkundig consult, waarbij anamnese en mondgezondheid werden vastgelegd. De belangrijkste bevindingen waren dat de mondhygiëne vaak slecht of afwezig was, wat betreft de DMFT-index had 63% een hoge score, een veel voorkomende aandoening was de aanwezigheid van talrijke wortelresten, en wat betreft de parodontale gezondheid had 73,2% gingivitis, 21,6% parodontitis, en 7% had parodontale aandoeningen met tandmobiliteit. 8,9% van de deelnemers had 1–2 ontbrekende tanden, 22,9% had partieel tandverlies en 8,9% was volledig tandeloos.

- Van Blomma et al. (29) verscheen een onderzoek dat keek naar de relatie tussen sociaal-economische factoren en de prevalentie van cariës bij 6-jarigen in 2010 (n = 4.408) en 2019 (n = 5.199). De gegevens waren afkomstig uit bevolkingsregisters en tandheelkundige controles, met een dekkingsgraad van respectievelijk 95% en 94%. De resultaten lieten zien dat sociaal-economische kwetsbaarheid sterk blijft samenhangen met cariës bij 6-jarigen in Zweden. Gezinsfactoren zoals leeftijd van de moeder, ouderlijke werkstatus, opleidingsniveau en migratieachtergrond spelen daarbij een belangrijke rol. Wijkfactoren zoals migratieachtergrond, opleidingsniveau en huishoudgrootte versterken het risico, en het risico op ernstige cariës is het grootst bij kinderen met meerdere sociaal-economische risicofactoren, wat gericht beleid en ondersteuning vereist.
- De studie van Carbajal Rodriguez et al. (30) maakte gebruik van de Generation R cohortstudie in Rotterdam, en onderzocht bij 2.653 kinderen of de timing, duur en trajecten van armoede samenhangen met cariës op 13-jarige leeftijd. Armoede bij geboorte en één tot drie periodes van armoede voor de leeftijd van 13 jaar waren significant geassocieerd met meer cariës op 13-jarige leeftijd (OR ~1,4). Kinderen in deze groepen hadden gemiddeld 34% meer aangetaste tanden. Met Latent Class Growth Analysis (LCGA) werden vier armoedetrajecten vastgesteld. Alle trajecten hingen samen met meer cariës, waarbij het traject van neerwaartse mobiliteit (bij wie de kans op armoede in de loop van de tijd gestaag toenam) de sterkste associatie liet zien (OR 1,55; 58% meer aangetaste tanden).

3.3 Determinanten van mondgezondheid bij personen in maatschappelijk kwetsbare situaties

De determinanten worden gestructureerd volgens het Lalonde model van gezondheidsdeterminanten (31), waarbij een verdeling kan worden gemaakt tussen biologische factoren, factoren die gelinkt zijn aan levensstijl, omgevingsfactoren, en de organisatie van de gezondheidszorg.



3.3.1 Biologische factoren

De biologisch bepaalde of erfelijke factoren die een invloed hebben op de mondgezondheid bij personen met een sociale kwetsbaarheid zijn niet anders dan die bij de algemene bevolking. Zo zijn leeftijd, geslacht en de gezondheid van de rest van het lichaam belangrijke endogene factoren die een rol spelen bij de mondgezondheid van ieder mens. Zeker bij ouderen is te zien dat naarmate de leeftijd stijgt, het aantal en de complexiteit van de mondproblemen toenemen (32)(33).

Mensen in armoede kunnen te maken krijgen met uitsluiting en een gebrek aan perspectief, wat ertoe kan leiden dat men allerlei psychische en fysieke gezondheidsproblemen krijgt. Naast de directe relatie tussen algemene gezondheid en mondgezondheid, zoals bij diabetes mellitus (34), vormt een verlaagde weerstand of bepaald medicijngebruik ook een verhoogd risico op mondproblemen.

In geval van zwangerschap zijn er een aantal biologische factoren die een rol spelen bij de mondgezondheid van zowel moeder als kind. Early childhood caries (ECC) is multifactorieel, en er is sprake van zowel microbiologische, als voedings- en omgevingsfactoren. Qua micro-organismen zijn het vooral de *Streptococcus Mutans* die sterk worden geassocieerd met ECC, maar er zijn ook een aantal andere orale bacteriën in de tandplak die betrokken kunnen zijn bij het initiëren en de progressie van cariës (35). Onderzoek van O'Sullivan heeft laten zien dat jonge kinderen met hoge niveaus van *Streptococcus Mutans* in de mondholte een hogere cariësprevalentie en een groter risico op de ontwikkeling van nieuwe laesies hebben (36). Berkowitz (37) vond dat kinderen met een hoog gehalte *Streptococcus Mutans* vijf keer meer vatbaar waren voor tandcariës. De belangrijkste bron ligt bij overdracht van de moeder in de eerste twee levensjaren van een kind. Een slechte mondhygiëne van de moeder, frequent snacken en blootstelling aan suiker vormen volgens de studie de grootste risicofactoren, we spreken in dit geval dus meer van gedragsdeterminanten bij de moeder dan louter biologische factoren die van invloed zijn.

Op vlak van de mondgezondheid van de zwangere vrouwen zelf suggereerden eerdere studies dat men tijdens de zwangerschap een grotere kans heeft op problemen in de mond vanwege de hormonale veranderingen, een verhoogde pH in de mondholte door braken, en de sterkere behoefte aan snacks met veel suiker (38). De hogere detectie van bacteriën zoals *P. Gingivalis*, *P. Intermedia* en *A. Actinomycetemcomitans* tijdens de zwangerschap verklaren bijvoorbeeld de verhoogde neiging tot (ernstige) tandvleesontsteking bij zwangere vrouwen. De

systematische review van Jang et al. wijst ook op studies die een verband aantonen tussen orale microbiële veranderingen tijdens de zwangerschap en ongunstige geboorte-uitkomsten, zoals vroeggeboorte en een laag geboortegewicht. De meta-analyse laat echter zien dat de resultaten controversieel zijn, en meer onderzoek is nodig.

3.3.2 Leefstijlfactoren

Op vlak van mondhygiënegedrag werd er in de Belgische Gezondheidsenquête (23) gevraagd naar het aantal keren tandenpoetsen per dag. Met opleidingsniveau als indicator voor de sociaaleconomische status, gaf van alle personen met een diploma lager onderwijs/geen diploma 44,4% aan dat men de tanden tweemaal per dag poetst, waar bij personen met een hoger diploma 66,1% minstens tweemaal per dag de tanden poetst. Onderzoek uit Nederland toonde dat ook bij de jongere generaties het poetsgedrag in relatie staat tot SES (39). Het percentage 11-jarigen dat tweemaal per dag de tanden poetst in de lage SES-groep was 78% in tegenstelling tot 86% bij deze met een hoge SES. Bij 17-jarigen lag dit percentage op 68% voor de lage SES-groep en 80% voor de hoge SES-groep.

Ook voedingsgedrag is een belangrijke leefstijlfactor, en onderzoek wijst uit dat mensen in kansarmoede of met een lage SES wereldwijd vaker last van voedingsgerelateerde gezondheidsproblemen. In hogere inkomenslanden zoals België laten groepen met een hogere SES over het algemeen een gezonder voedingspatroon zien dan de mensen met een lagere SES (40,41). Wat betreft suikerconsumptie werd in 2022 een systematische review gepubliceerd door Purohit (42) waarin werd gekeken naar de associatie tussen SES en de consumptie van dranken met toegevoegde suikers (sugar-sweetened beverages, SSBs) in verschillende populaties. De meta-analyse toonde een significant positief verband aan tussen SES en SSB-consumptie, waarbij degenen die tot een hogere SES behoorden 48% minder kans hadden om SSB's te consumeren dan degenen met een lage SES (OR 0.52; 95% CI: 0.42–0.61; $p = 0.017$). In de VS werd door Hill et al. in 2023 onderzocht hoe de inname van SSB en frequent winkelen in de supermarkt de relatie tussen lage voedselzekerheid en tandbederf voor kinderen met een lager inkomen kan beïnvloeden (43). Hoewel niet significant werden de twee wel positief met elkaar geassocieerd, met SSB-inname en frequent supermarktbezoek als intermediaire factoren (met respectievelijk 10% en 22%). Ook werd gevonden dat frequent winkelen in de supermarkt geassocieerd was met 2,75 keer meer tandoppervlakken met tandbederf.

Ook de consumptie van alcohol vormt een belangrijke determinant bij mondaandoeningen, vooral in relatie tot verstoring van de mondflora (44), en het verhoogde risico op (mond)kanker (45). Volgens cijfers van de WHO met betrekking tot alcoholconsumptie hebben Europese landen het hoogste alcoholgebruik ter wereld. Het gemiddelde verbruik van pure alcohol in België is 12 liter per persoon per jaar, wat boven het gemiddelde Europese verbruik ligt. De resultaten van de laatste Gezondheidsenquête zien dat er voor hyperalcoholisatie en piekdrinken geen socio-economische gradiënt bestaat. Het lijken eerder de hoogopgeleiden te zijn die problematische drinkgewoonten ontwikkelen, maar bij het interpreteren van de onderzoeksgegevens dient ook rekening gehouden te worden met het feit dat de grootste gebruikers van alcohol eenvoudigweg niet deelnemen aan gezondheidsenquêtes.

Als het gaat om gebruik van tabak, waarvan de relatie met onder andere parodontitis, tandverlies, en mondkanker al in diverse studies is bewezen, is die sociale gradiënt wel duidelijk zichtbaar. Meerdere onderzoeken wijzen uit dat het gebruik van tabak in verschillende vormen vaker voorkomt bij groepen met een lagere SES (46,47). Een rapport van de WHO (2021) laat een daling in de prevalentie van het gebruik van tabak in alle bevolkingsgroepen, en opvallend is dat deze positieve evolutie duidelijker zichtbaar is in de landen met lagere inkomens in vergelijking met hoge inkomenslanden zoals België. Cijfers uit de Gezondheidsenquête (23) laten zien dat de prevalentie van dagelijks roken tussen 1997 en 2018 met 40% is afgenomen, en in 2018 rookte nog 15% van de Belgische bevolking dagelijks, wat lager is dan het EU-15-gemiddelde. Bij mensen met een lager middelbaar scholingsniveau was de kans op dagelijks roken 3,1 keer hoger dan mensen met de hoogste opleiding, en bij mensen met het laagste scholingsniveau was deze kans 2,3 keer zo hoog. De studie van Pabla et al. (15) die

onder andere naar het mondgezondheidsgedrag van immigranten in Europa keek, liet zien dat bij deze populatie de kennis over het risico van tabaksgebruik op mondkanker lager was dan bij de gastpopulaties. De meeste migranten associeerden pruimtabak als stress verlagend en met een goede smaak.

Die gezondheidsgerelateerde gedragingen die onder leefstijlfactoren vallen worden onder andere bepaald door de competenties (kennis en vaardigheden) van een individu. Gezondheidsvaardigheden (health literacy) spelen hier dan ook een belangrijke rol. Onderzoeken van Sorensen et al. en het rapport van de European Health Literacy Project (HLS-EU) 2009-2012 lieten zien dat het hebben van lagere gezondheidsvaardigheden geassocieerd is met een lagere sociaaleconomische positie (48). Van de Europese bevolking zou 12% slechte gezondheidsvaardigheden hebben, en 35% van de Europeanen had beperkte gezondheidsvaardigheden. De Gezondheidsenquête 2018 gebruikte ook een aantal vragen van de HLS-EU studie, en de resultaten lieten zien dat in 2018 33% van de Belgen van 15 jaar of ouder lage gezondheidsvaardigheden hadden. Mannen hadden eerder voldoende gezondheidsvaardigheden dan vrouwen (68,3% vs 65%), de kans op goede gezondheidsvaardigheden steeg met opleidingsniveau, en het percentage met een goede gezondheidsvaardigheden was hoger in Vlaanderen (69,3%) dan in Brussel (63,2%) of Wallonië (62,7%).

3.3.3 Omgevingsfactoren

Bij de doelgroep in kwestie vormt een lage sociaaleconomische positie vanzelfsprekend een belangrijke gezondheidsdeterminant. Vaak gebruikte indicatoren hiervoor zijn opleiding, werksituatie, huisvesting, en inkomen. Resultaten van een nationale studie rond mondgezondheid bij zo'n 10.000 volwassen Australiërs bevestigden gekende trends in zorgconsumptie en zorgbehoefte: meer gebruik van tandheelkundige zorg bij mensen met meer opleiding en een hoger inkomen, meer zorgbehoefte bij lager opgeleiden en lager inkomen (44). Ook onderzoek uit Frankrijk uit 2024 bij kinderen <18 jaar liet zien dat naarmate de deprivatie toenam, de tandartsbezoeken afnamen ($rr_{Q5/Q1} = 0,86$), en kansarme kinderen werden vaker in het ziekenhuis opgenomen voor tandcariës ($rr_{Q5/Q1} = 2,17$). Prieto-Regueiro deed in 2023 onderzoek naar de relevantie van sociaal-culturele ongelijkheden en ouderlijke afkomst bij de mondgezondheid van kleuters op Lanzarote (50). De resultaten lieten zien dat kinderen van semi-geschoolde handarbeiders (28,15%) de hoogste prevalentie van cariës hadden (46,9%) in vergelijking met hoger opgeleiden. Ook zag men dat wanneer de oorsprong buitenlands was (48,4%), dan vertoonden kleuters 10,7% meer actieve of onbehandelde cariës dan Spaanse kinderen. Een lage SES en buitenlandse afkomst konden dus duidelijk in verband worden gebracht met een slechtere mondgezondheid bij kleuters.

Eerdere Zweedse studies lieten zien dat gebrek aan emotionele of instrumentele steun geassocieerd was met een verhoogde kans (OR respectievelijk 1,23 en 1,89) op geen raadpleging van tandheelkundige zorg (51,52). Studies van Heaton uit 2023 (53,54) bevestigen het belang van sociale netwerken. Ze lijken goed gebruikt te kunnen worden om bijvoorbeeld informatie over mondgezondheid te verspreiden, om zo mondgezondheidsongelijkheden te verkleinen. De resultaten van Lee et al. (55) lieten zien dat de armoede-index van een buurt niet geassocieerd was met de poetsfrequentie bij jonge kinderen (± 3 jaar), maar een lagere armoede-index van de buurt betekende een grotere kans op een slechtere plaquescore. Bij kinderen is ook gezinsfunctioneren belangrijke sociale determinant (56).

Socio-economische verschillen in het gebruik van professionele mondzorg **in België** werden duidelijk uit resultaten van de laatste nationale Gezondheidsenquête (23), waar van de deelnemers 77,2% van de hoogst opgeleiden in het jaar ervoor een bezoek aan een tandarts had bracht, tegen slechts 39,3% van de laagst opgeleiden. Als het ging om het uitstellen van tandzorg, bleek dat het hoogst bij diegenen met een lager/geen diploma (9,6%) en dit daalde systematisch bij de hoger opgeleiden (5,1% bij de hoogst opgeleiden). Bijkomende analyses lieten zien dat financiële redenen ('kon het me niet veroorloven') hiervoor de belangrijkste beweegredenen waren.

Doordat van de mensen in armoede in België een aanzienlijk deel een migratieachtergrond heeft, maakt dat culturele factoren ook een rol spelen bij de mondgezondheid van de doelgroep in kwestie. Acculturatie kan zowel gunstige als negatieve gevolgen kan hebben voor de gezondheid, en factoren die hierbij een rol spelen zijn leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, verblijfsduur, land van herkomst, taal, maar ook de motivatie om te migreren, tevredenheid in het nieuwe land, en ervaringen van discriminatie (57–59). Hogere mate van acculturatie heeft een positieve invloed heeft op de (mond)gezondheid en het gebruik van professionele zorg (60–62). Echter, ongezond gedrag kan voortkomen uit bijvoorbeeld het overnemen van een cariogeen dieet (60).

Tot slot zijn de barrières die mondzorgprofessionals ervaren als het gaat om zorgverlening aan sociaal achtergestelde patiëntengroepen ook belangrijke factoren die een negatieve invloed hebben op de mondgezondheid van de doelgroep in kwestie. Mogelijke frustraties zijn gemiste afspraken, moeilijkheden bij het uitvoeren van niet-verzekerde behandelingen en lage overheidstarieven (47).

3.3.4 Organisatie van de gezondheidszorg

De Health Systems in Transition (HiT)-review beschrijft een breed scala aan onderwerpen over mondzorg in Europa, variërend van mondgezondheid en sociale ongelijkheden, verzekering van tandheelkundige zorg, preventieve mondzorg op maatschappelijk niveau, en workforce.

De toegankelijkheid tot (tandheelkundige) zorg in België is niet voor iedereen gelijk, wat blijkt uit het grote aandeel mensen dat zorg uitstelt of niet gebruikt in verband met financiële redenen (KCE, 2020). Voor professionele mondzorg is dit zelfs toegenomen in de afgelopen jaren, van 1,6% in 2008 naar 3,7% in 2016. Een belangrijke oorzaak hiervan is de financiële last door eigen betalingen (remgeld), wat in België in 2018 ongeveer 19% van de totale uitgaven voor de gezondheidszorg bedroeg. Dit is erg hoog in vergelijking met de buurlanden, blijkt uit het rapport van het KCE. Hoe toegang tot zorg van invloed is op het gebruik ervan werd onder andere ook beschreven in een narrative review van Lieneck et al. in 2023 (65).

Qua betalingssysteem in de tandheelkundige zorg wordt in de tandheelkunde het meest gebruikt gemaakt van het fee-for-service systeem (FFS) (66), zo ook in België. Een nadeel hiervan zou zijn dat zorgverleners meer zouden focussen op behandeling dan op preventie, en een (deels) forfaitair betalingssysteem zou hierin tegemoet kunnen komen, maar verder onderzoek naar andere (gemengde) systemen is nodig (67–70). Veralgemening van de derdebetalersregeling en afschaffing van het remgeld zou de financiële toegankelijkheid van tandheelkundige zorg in België voor personen in kansarmoede sterk ten goede komen (71).

Ook het tekort aan mondzorgprofessionals in België zorgt er momenteel voor dat niet alle nodige zorgbehoeften worden gedekt (FOD, 2022). Personen met een lage SES zullen de gevolgen hiervan meer ondervinden dan mensen met een hogere maatschappelijke positie.

Nieuwe publicaties in 2024

- De studie van Bahanan (72) onderzocht de relatie tussen voedselonzekerheid en onbehandelde cariës bij Amerikaanse volwassenen. Resultaten toonden aan dat volwassenen met voedselonzekerheid significant hogere kansen hadden op onbehandelde cariës (OR: 1.2; 95% CI: 0.9-1.5). Huishoudens met beperkte (OR:1.4; 95% CI:1.5-2.2), lage (OR:1.3, 95% CI:1.3-2.0) en zeer lage voedselzekerheid (OR:1.3; 95% CI:0.9-1.5) vertoonden eveneens een verhoogde prevalentie van onbehandelde cariës. Deze bevindingen benadrukken het belang van het evalueren van voedselonzekerheid als een risicofactor voor cariës.
- Heaton et al. (73) publiceerden een artikel wat aantoonde dat sociale netwerken een belangrijke rol spelen in de mondgezondheid van vrouwen die in sociale woningbouw in Boston wonen. Vrouwen hadden vaker zelf tandheelkundige zorg nodig als een groter deel van hun netwerk ook tandheelkundige problemen had. Omgekeerd gold dat vrouwen die meer sociale contacten hebben die recent een

tandarts bezochten, zelf ook vaker naar de tandarts gaan. Het toevoegen van netwerkenmerken aan de modellen verbeterde de verklaring van verschillen in mondgezondheid aanzienlijk. De studie concludeert dat interventies om mondgezondheidsproblemen te verminderen effectiever kunnen zijn als ze rekening houden met de invloed van sociale netwerken, bijvoorbeeld door voorlichting en zorg via deze netwerken te verspreiden.

- Het onderzoek van Fei-Zhang (74) analyseerde gegevens van ruim 62.000 Amerikaanse patiënten met plaveiselcelcarcinoom van de tong. Patiënten met een hogere sociale kwetsbaarheid (gemeten via de Social Vulnerability Index) hadden gemiddeld een kortere overleving (28% afname) en minder lang medische opvolging (23% afname) dan patiënten met een lagere kwetsbaarheid. Zij werden vaker in een verder gevorderd stadium gediagnosticeerd (OR = 1,05) en kregen minder vaak een operatie als primaire behandeling (OR = 0,93), maar juist vaker chemotherapie (OR = 1,05). De resultaten tonen aan dat sociale kwetsbaarheid een negatieve invloed heeft op zowel de behandeling als de prognose van tongkanker.
- De kwalitatieve studie van Balasooriyan (75) onderzocht de perspectieven van ouders in een achterstandswijk in Amsterdam over de mondgezondheid van hun jonge kinderen (≤ 4 jaar). De bevindingen tonen aan dat de dagelijkse realiteit van deze gezinnen complex en hectisch is, waardoor mondgezondheid vaak geen prioriteit heeft. Ouders, met name moeders, voelen zich verantwoordelijk voor de opvoeding, maar ervaren uitdagingen bij het beperken van snoepconsumptie en het tandenpoetsen. Ze ervaren beperkte steun vanuit hun omgeving en professionele instanties. De studie benadrukt dat problemen met de mondgezondheid van kinderen complex en onderling verbonden zijn op gezins-, maatschappelijk-, gemeenschaps- en professioneel niveau. Belangrijke determinanten omvatten beperkte toegang tot gezonde voeding in de buurt, invloed van familieleden op snoepconsumptie en gebrek aan duidelijke richtlijnen van tandartsen en andere zorgverleners.
- Kwalitatieve onderzoek van Purohit (76) onder 12- tot 15-jarigen uit een sociaal kwetsbare populatie toonde dat culturele achtergrond, familiegewoonten en -waarden het mondgezondheidsgedrag sterk bepalen. Drie hoofdthema's kwamen naar voren: het belang van mondgezondheid, de centrale rol van het gezin in mondzorggedrag, en overtuigingen die toegang, preventie en behandeling beïnvloeden. Traditionele mondverzorgingsmethoden zijn gebruikelijk. Familie heeft een autoritaire invloed en culturele barrières beperken het gebruik van tandheelkundige zorg. Integratie van culturele en familiale factoren is essentieel voor effectieve mondgezondheidsbevordering bij deze doelgroep.
- De studie van Mirza (77) toonde aan dat het opnemen van orale aandoeningen (zoals cariës en parodontitis) in de definitie van multimorbiditeit de prevalentie in de VS verhoogt van 20,8% naar 53,4%. Daarbij hebben mensen met een lage opleiding of laag inkomen aanzienlijk meer multimorbiditeit, vooral wanneer mondgezondheid wordt meegeteld. De kans op multimorbiditeit is 27% hoger bij lage opleiding en 44% hoger bij laag inkomen. Sociale achterstand vergroot dus de ziektelast, vooral als mondgezondheid wordt meegenomen in de beoordeling.
- Van Dam et al. (78) schreven een artikel over de invloed van culturele competenties van mondzorgprofessionals op de mondgezondheid van Canadese immigranten. Zij behoren tot de sociaal kwetsbare groepen met een hogere prevalentie van mondziekten. Cultureel competente mondzorgprofessionals kunnen bijdragen aan betere mondgezondheid voor deze groep, er is echter weinig bekend over hun culturele competenties. Belangrijke belemmeringen zijn het gebrek aan cultureel en taalkundig passende middelen, begeleiding en structurele ondersteuning, wat leidt tot minder gebruik van mondzorg en wederzijds onbegrip. Ontwikkeling van culturele competentie bij mondzorgverleners is noodzakelijk om de toegang en uitkomsten voor diverse populaties te verbeteren.
- Het kwalitatieve onderzoek van Nordström et al. (79) liet zien dat jongvolwassenen met een lage sociaaleconomische status toch cariës-vrij kunnen blijven. Belangrijke factoren zijn: een basis van vertrouwen en onvoorwaardelijke steun van ouders, het geleidelijk overdragen van verantwoordelijkheid voor mondzorg van ouder naar kind, en het ontwikkelen van eigen gezondheidsvaardigheden. Gezonde gewoonten worden in de kindertijd aangeleerd en door ouderlijke

begeleiding in de adolescentie versterkt, waardoor jongeren zelfstandig hun mondgezondheid kunnen beheren, ondanks beperkte middelen.

- Oliveira et al. (80) bevestigde met hun onderzoek de 'alcohol harm paradox' bij parodontitis: zware alcoholconsumptie vergroot vooral bij sociaal kwetsbare groepen het risico op parodontitis. Mensen met een lagere sociaaleconomische positie ondervinden meer schade door alcohol, ondanks vergelijkbare of lagere alcoholconsumptie dan mensen met een hogere SEP. Vooral zwaar drinkende mensen met weinig opleiding hebben 175% meer kans op parodontitis.
- De studie van Bindra (81) onderzocht 24.775 patiënten met speekselklierkanker, en vond dat hogere sociale kwetsbaarheid (zoals lage sociaaleconomische status, taalbarrières, huishoudsamenstelling, en beperkte huisvesting/transport) samenhangt met slechtere overleving, minder follow-up, vaker een gevorderd stadium bij diagnose, en minder kans op chirurgische behandeling of radiotherapie. Patiënten met meer sociale kwetsbaarheid kregen juist vaker chemotherapie. Sociaaleconomische status bleek de belangrijkste factor in deze ongelijkheden in zorg en uitkomsten bij speekselklierkanker in de VS.
- Alkadi (82) onderzocht de relatie tussen snackconsumptie en de kolonisatie van cariogene micro-organismen bij jonge kinderen uit een lage sociaaleconomische klasse. Belangrijkste bevindingen zijn dat een hogere niet-zoete index geassocieerd was met een toename van *Streptococcus mutans* in plaque (OR = 1.67, p = 0.01). Een hogere zoete index op 12 maanden was geassocieerd met een toename van *Candida*-kolonisatie, maar dit keerde om op 24 maanden. Beide indices bleken belangrijke voorspellers van *S. mutans* en *Candida*-kolonisatie. Deze resultaten benadrukken het belang van voedingsfactoren voor de mondgezondheid bij kwetsbare jonge kinderen.
- Cross-sectioneel onderzoek van Lin et al. (83) met 9.034 Amerikaanse volwassenen toonde opnieuw dat ongezonde leefstijlpatronen (roken, alcoholgebruik, weinig beweging, kort slapen, geen tandartsbezoek, slechte zelfbeoordeling mondgezondheid) sterk samenhangen met meer parodontitis. Elke extra ongezonde leefstijl verhoogt het risico met 24%. Vooral de combinatie van roken, alcoholgebruik, weinig slaap en slechte mondzorg vergroot het risico aanzienlijk. Leeftijd, opleiding en armoede beïnvloeden deze patronen. Met concludeerde dat publieke gezondheidsinterventies rekening zouden moeten houden met verschillende leefstijlpatronen om parodontitis effectief te voorkomen.
- Het onderzoek van Heron et al. (84) toonde aan dat toegang tot schisiszorg in de VS ongelijk verdeeld is. Gebieden zonder nabijgelegen zorg kennen meer risicofactoren zoals roken tijdens de zwangerschap, obesitas, minder zorgverzekering en meer armoede. Verder bleken kinderen met toegang tot nabijgelegen zorg vaker afkomstig uit immigrantenfamilies, en ze spreken vaker Engels als tweede taal. Aanbevolen wordt om kostenbarrières voor afgelegen patiënten en taalbarrières voor anderstaligen aan te pakken om de toegang tot schisiszorg te verbeteren.
- De studie van Pronk et al. (85) bevestigde dat mondgezondheid in de VS sterk samenhangt met leefstijl, sociale kwetsbaarheid, toegang tot mondzorg en regionale cultuur. Er zijn grote regionale verschillen: gebieden met ongezondere leefstijl, hogere sociale kwetsbaarheid en minder toegang tot tandartsen hebben meer tandverlies en minder tandartsbezoek. Culturele normen en overtuigingen beïnvloeden deze patronen. Beleidsmaatregelen en communicatie over mondgezondheid moeten daarom worden afgestemd op regionale culturen en lokale omstandigheden om de mondgezondheid effectief te verbeteren.
- Kamalabadi et al. (86) keken naar mondgezondheid en tandartsbezoek bij kwetsbare zwangere vrouwen in Canada. In Zuidwest-Ontario beoordeelde 74% van hen hun mondgezondheid als goed tot uitstekend, maar slechts 27% bezocht een tandarts tijdens de zwangerschap. Opleidingsniveau en kwaliteit van leven waren de belangrijkste voorspellers van mondgezondheid. Tweemaal daags poetsen was de beste voorspeller voor recent tandartsbezoek. Ondanks positieve zelfbeoordeling is het tandartsbezoek tijdens de zwangerschap laag. De conclusie luidde dat betere integratie van mondzorg in de prenatale zorg nodig is om de gezondheid van moeder en kind te verbeteren.

- Uit het onderzoek van Jaafar (87) bleek dat onder 107 kinderen uit lage sociaaleconomische milieus in de VS 78% cariës had, met gemiddeld 5,6 aangetaste melktanden. Brede approximale ruimtes in de molaarstreken bleken géén voorspeller voor cariës. Wel waren een slechte mondhygiëne (hoge plaque-index), vaker eten en het ontbreken van een tandartsverzekering belangrijke risicofactoren voor cariës. De studie benadrukt het belang van preventie gericht op mondhygiëne, eetgewoonten en verzekeringsstatus, in plaats van op de vorm van de contacten tussen kiezen.
- Patiënten met een gehemeltespleet hebben vaak voedingsproblemen na de geboorte. Dit onderzoek van Edwards et al. (88) toonde aan dat in de VS kinderen met schisis uit sociaal kwetsbare groepen vaker een lager geboortegewicht en een langere ziekenhuisopname hebben. De kans op “failure to thrive” (groeiachterstand) neemt toe naarmate de sociale kwetsbaarheid stijgt. Ook maken deze groepen minder gebruik van digitale zorgtoegang. Verschillen in toegankelijkheid tot zorg zoals gebruik van digitale communicatie met zorgverleners, kan bijdragen aan deze ongelijkheden. Bewustzijn van sociale, geografische en maatschappelijke factoren is belangrijk voor betere, individuele zorg in de voor het jonge kind.
- Het onderzoek van Carbajal Rodriguez (89) uit Nederland liet zien dat qua ‘armoedetraject’ waarin een kind opgroeit, armoede bij de geboorte, tijdelijke armoede en toenemende armoede samenhangen met meer tandbederf op 13-jarige leeftijd. Jongeren die armoede ervaren, hebben tot 58% meer aangetaste tanden dan leeftijdsgenoten zonder armoede. Alle onderzochte armoedetrajecten verhogen het risico op cariës. De studie benadrukt dat armoede gedurende het leven een grote invloed heeft op mondgezondheid, en dat beleid gericht op het verbeteren van sociaaleconomische omstandigheden essentieel is om cariës bij jongeren te verminderen.
- Mustafa et al. (90) toonden met hun onderzoek aan dat onder immigrantenouders met jonge kinderen kennis en positieve houding ten opzichte van het beperken van suikerinname ongelijk verdeeld zijn. Werkende moeders, ouders met een westerse achtergrond en ouders die zelf minder suiker consumeren, hebben vaker een positieve houding en betere kennis over het beperken van suiker bij hun kinderen. Ouders uit sociaaleconomisch kwetsbare groepen tonen minder kennis en minder positieve houding. Cultureel aangepaste voorlichtingsprogramma’s zijn nodig om deze verschillen te verkleinen en de mondgezondheid van kinderen in immigrantenfamilies te verbeteren.
- Een studie uit de VS van Clonan (91) liet zien dat volwassenen die minstens maandelijks cannabis gebruiken, 17% meer kans hebben op onbehandelde tandcariës, 55% meer kans op wortelcariës en 41% meer kans op ernstig tandverlies dan niet-gebruikers, zelfs na correctie voor sociaaleconomische en gedragsfactoren. Sociaaleconomische status, tabaksgebruik en toegang tot professionele mondzorg spelen echter ook een grote rol. Mondzorgprofessionals moeten zich bewust zijn van het verhoogde risico op cariës en tandverlies bij frequente cannabisgebruikers.
- Het artikel van Blomma (92) et al. beschrijft dat herhaalde Zweedse onderzoeken (2010, 2019) aantonen dat kinderen uit sociaal kwetsbare gezinnen en buurten een aanzienlijk hoger risico op cariës hebben. Belangrijke risicofactoren zijn lage leeftijd van de moeder bij eerste kind, migratieachtergrond, lage opleiding, werkloosheid, en wonen in grote huishoudens. Deze factoren zijn in beide jaren even belangrijk gebleven. De ongelijkheid is sterker bij ernstige cariës en stapelt op bij meerdere risicofactoren. Ondanks preventie blijft sociaal-economische kwetsbaarheid sterk verbonden met slechte mondgezondheid bij jonge kinderen. Gericht en blijvende ondersteuning voor kwetsbare gezinnen is noodzakelijk.

3.4 Interventies op vlak van mondgezondheid bij personen in maatschappelijk kwetsbare situaties

Er is een grote nood aan interventies om de ongelijkheden op vlak van mondgezondheid en tandheelkundige zorg te verkleinen. Echter, sommige interventies hebben tot gevolg dat de ongelijkheden groeien doordat de meest kwetsbare groepen in mindere mate de voordelen ervan ervaren (93,94). Met die reden bekeken Raison en Harris (95) middels een systematisch literatuuronderzoek het beschikbare wetenschappelijke bewijs op vlak van interventies die de sociale gradiënt in gebruik van tandheelkundige zorg trachten te verkleinen. De gevonden studies hadden gemengde resultaten, en beperkten zich vooral tot interventies voor ouders met kinderen, en voor zwangere vrouwen. Ook richtten ze zich voornamelijk op individueel gedrag, in plaats van de maatschappelijke of contextuele structuren. Tot slot includeren de studies vaak enkel deelnemers met een lage SES, in plaats van een meer diverse groep over het totale spectrum. Dit is een belangrijk hiaat in de literatuur, met name omdat beleidsmakers nu meer en meer aansturen op het principe van proportioneel universalisme, waarbij de interventie is gericht aan de totale populatie maar het aanbod (schaal, intensiteit) varieert al naargelang de ondersteuningsnoden van een gedeelte van de groep (96). Alle studies in de systematische review van Raison & Harris beschreven complexe interventies met verschillende componenten. Dit is enerzijds logisch in verband met de vele stappen die een individu moet zetten om bij professionele mondzorg te kunnen geraken, maar dergelijke complexiteit maakt het moeilijk om te zien welk onderdeel precies voor een positieve gedragsverandering verantwoordelijk is.

Riedy et al. (97) vonden dat hulp bij het navigeren door het zorgsysteem in de vorm van een soort coach het verschil maakte in het aanwezig zijn bij afspraken bij de tandarts. Dit is in lijn met bevindingen van het project Ieders Mond Gezond, waar in 2016 onderzoeksresultaten van werden gepubliceerd op vlak van no-shows (98). Ook in de studie van Cibulka (99) hielp het maken van en het herinneren aan een afspraak bij zwangere vrouwen met een lage SES, met een stijging van 2,8% naar 29,5% aan individuen die op de afspraak verschenen. Anderzijds liet een studie van Binkley (100) uit 2007 bij kinderen met lage SES zien dat het maken van afspraken (zonder herinnering) niet meteen effect had op de totale steekproef. Enkel subgroep-analyse liet verbetering zien bij onder andere de jongere kinderen en families die nog niet regelmatig naar de tandarts gingen.

Balasoorya et al. (101) deden in 2022 onderzoek naar perspectieven van professionals (uit verschillende domeinen) op de slechte mondgezondheid van kinderen tot 4 jaar. De kansen zouden vooral liggen in lokale, maatschappelijke, interdisciplinaire interventies, waar zowel gezinnen met hun omringende sociale en contextuele factoren, mondzorgprofessionals, en niet-mondzorgprofessionals bij betrokken worden. Benodigdheden zijn lokale netwerken tussen mondzorgprofessionals en niet-mondzorgprofessionals, ondersteuning voor niet-mondzorgprofessionals bij het geven van mondgezondheidsvoorlichting in combinatie met algemene gezondheidsadviezen, en het voorkomen van tegenstrijdige informatie over het verstrekken van (mond)gezondheidsgewoonten door een algemene consensus te bereiken over (mond)gezondheidseducatie.

Datzelfde jaar deed Akera (102) een systematische literatuurstudie naar het effect van interventies middels schoolprogramma's in functie van het verbeteren van de mondgezondheid van basisschoolkinderen in lage- en middeninkomenslanden. Die evaluatie liet zien dat interventies waarbij praktische vorming werd geïntegreerd in de mondgezondheidseducatie een significant positief effect konden hebben in het verlagen van de hoeveelheid plaque en cariës. Verder lieten geïnccludeerde studies zien dat interventies waarbij leerkrachten werden getraind op vlak van mondgezondheidseducatie, waarbij mondzorg werd aangeboden, waar ouders bij werden betrokken, of wanneer de interventie ook inspeelde op verandering naar een gezondere schoolomgeving, deze een positief effect hadden op de mondgezondheidsresultaten.

Escobedo et al. (103) onderzochten in 2023 de kennis, verwachtingen en motivatie wat betreft maatschappelijke mondzorgprojecten bij studenten tandheelkunde aan de Universiteit van Oviedo, Spanje. Hoewel de studenten om verschillende redenen motivatie toonden om deel te nemen aan tandheelkundig vrijwilligerswerk, was hun kennis over wereldwijde mondgezondheidsproblemen en strategieën om deze aan te pakken onvoldoende. De conclusie luidde dat er wijzigingen in het curriculum van de universiteit nodig zijn, om preventie en toegankelijkheid van mondzorg voor de meest achtergestelde gemeenschappen meer aandacht te geven. De interesses en het enthousiasme van tandheelkundestudenten is een grote kans voor de tandheelkundige professie om de (mond)gezondheid op wereldwijd niveau positief te beïnvloeden voor de komende generaties.

Recent gaat er ook meer en meer aandacht uit naar het gebruik van artificiële intelligentie (AI), ook op vlak van (mond)gezondheidsinterventies. Al-Jallad et al. (104) ontwikkelden een smartphone-applicatie, AICaries die met behulp van artificiële intelligentie (AI) vroege cariës kan detecteren aan de hand van foto's van kindergebitten. Het doel was het verbeteren van tandheelkundige zorgtoegang voor gezinnen met een laag inkomen, alsook vroegtijdige cariësdetectie, en de app scoorde positief op acceptatie en bruikbaarheid.

In een studie van Lindau uit 2022 werd in functie van onderzoek naar mondhygiënegedrag bij Latijns-Amerikaanse gezinnen met een laag inkomen, vanwege de beperkingen van de pandemie, overgeschakeld van in-person focusgroepen naar virtuele focusgroepen (FG) via Zoom (105). Deze boden meer flexibiliteit, comfort en verminderde logistieke belemmeringen, en de opkomst was hoger dan verwacht. Ze concludeerden dat virtuele FG een veelbelovend kwalitatief alternatief zijn bij ouders van jonge kinderen die zich in kansarmoede bevinden.

Nieuwe publicaties in 2024

Zoekopdracht Pubmed 8 januari 2025

- Mattheus et al. (106) beschreef ook de planning en implementatie van een sealant-programma, voor scholen op Hawaï. Ook hier werd de nadruk gelegd op interprofessionele samenwerking, en dit keer werd samengewerkt door verpleegkundigen en zorgkundigen van een landelijk gezondheidsprogramma voor scholen (Hawaii Keiki) en geregistreerde mondhygiënist. Men concludeerde dat door gebruik te maken van strategische partnerschappen en belangrijke interprofessionele teamleden, een programma als SBSP kan helpen de mondgezondheid van kinderen op openbare scholen te verbeteren door de barrières tot zorg te verlagen.
- In de studie van Bennett et al. (107) wordt onderzocht hoe onderzoeksparadigma's de mondgezondheid van kinderen uit maatschappelijk kwetsbare gezinnen beïnvloeden. Het dominante positivistische paradigma (7 van 9 studies) focust op kwantitatieve data en negeert sociale determinanten zoals armoede, transport en culturele veiligheid. Dit leidt tot victim-blaming en versterkt ongelijkheid. Constructivistische studies (2 van 9) bieden meer inzicht in barrières en benadrukken begrijpelijke taal en cultureel veilige educatiematerialen. Geen enkele studie hanteerde een kritisch perspectief, waardoor structurele factoren en machtsverhoudingen onderbelicht blijven. Aanbevolen interventies zijn beleid en programma's die sociale rechtvaardigheid en empowerment van vrouwen bevorderen, inclusief toegankelijke informatie en ondersteuning om mondgezondheidsvaardigheden te versterken. Dit kan de toegang tot zorg verbeteren en gezondheidsverschillen verkleinen.
- De studie van Skov et al. (108) onderzocht het gebruik van een gemeentelijke mondzorgsubsidie voor sociaal kwetsbare, werkloze inwoners van Kopenhagen (2013–2018). Slechts 15,9% van de 65.174 rechthebbenden diende een aanvraag in, maar 83% van de aanvragen werd goedgekeurd en 85% van de toegekende subsidies gebruikt. Aanvragers waren vaker ouder, alleenstaand, laagopgeleid en hadden meerdere sociale kwetsbaarheidsindicatoren (zoals middelenmisbruik of dakloosheid). Ondanks deze doelgroep blijft een groot deel van kwetsbare personen de regeling onbenut, vooral door

onbekendheid, complexe aanvraagprocedures en eigen bijdragen. Beleidsaanpassingen en gerichte ondersteuning zijn nodig om toegang tot professionele mondzorg voor deze groep te verbeteren.

- De studie van Harris et al. (109) onderzocht de haalbaarheid van een gedragsinterventie (RETURN) tijdens urgente professionele mondzorg, gericht op sociaal kwetsbare patiënten die langer dan 2 jaar geen reguliere tandheelkundige zorg kregen. Van 47 beoordeelde patiënten werden er 28 (70 %) geïnccludeerd; 46% hiervan ontving een sociale uitkering. De therapietrouw na vier maanden was 82%, de meeste deelnemers ontvingen de interventie, en enkele verbeteringen na training werden vastgesteld. Men concludeerde dat een opportunistische interventie in urgentiezorg haalbaar en acceptabel is voor sociaal kwetsbare groepen, en het benut een leermoment om geplande mondzorg te stimuleren.
- Bahanan et al. (110) onderzochten de relatie tussen deelname aan het Supplemental Nutrition Assistance Program (SNAP) en onbehandelde cariës bij Amerikaanse volwassenen. Uit de resultaten blijkt dat SNAP-deelnemers een grotere kans hebben op onbehandelde cariës, ongeacht hun voedselzekerheidsstatus. De studie, gebaseerd op gegevens van de National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), suggereert dat het SNAP-programma, hoewel bedoeld om voedselonzekerheid te verminderen, mogelijk bijdraagt aan een slechtere mondgezondheid door de beschikbaarheid van voedingsmiddelen met een hoog suikergehalte. Er is behoefte aan verbeteringen in het SNAP-programma, zoals het heroverwegen van de criteria voor in aanmerking komende voedingsmiddelen en het integreren van mondgezondheidseducatie.
- De RCT van Sigsgaard et al. (111) onderzocht het effect van een mondgezondheidsinterventie op de arbeidsmarktperspectieven van sociaal achtergestelde werklozen. De belangrijkste bevinding is dat de interventiegroep significant vaker dicht bij de arbeidsmarkt kwam na 12 maanden, met gemiddeld 5 weken meer nabijheid tot de arbeidsmarkt na 18 maanden. Hoewel er een hogere frequentie van economische zelfredzaamheid werd waargenomen in de interventiegroep, waren deze resultaten niet significant. De studieresultaten suggereren wel dat mondgezondheidsbevordering kan bijdragen aan sociale rehabilitatie bij mensen in sociale kwetsbaarheid.
- Een andere studie van Sigsgaard (112) richtte zich op het evalueren van de relatie tussen mondgezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven (OHRQoL) en zelfwaargenomen werkgeredheid, en het onderzoeken van veranderingen in zelfwaargenomen werkgeredheid na een interventie ter bevordering van mondgezondheid. 273 sociaal kwetsbare en werkloze inwoners van Kopenhagen werden bevraagd. Er werd een verband gevonden tussen slechtere mondgezondheid (OHRQoL, OHIP-14-score: gemiddeld 26,9) en een lagere zelfperceptie van arbeidsvaardigheid ($r_s = -0,15$, $p = 0,02$). In de interventiegroep werd ondersteuning aangeboden voor mondzorg, maar dit leidde na 7–15 maanden niet tot een significante verbetering in de ervaren inzetbaarheid vergeleken met het controlegroep. Hoewel mondgezondheid van belang is voor werkbereidheid, was de toegepaste interventie onvoldoende effectief. Toekomstige interventies zouden intensievere en breder geïntendeerde zorg- en ondersteuningsprogramma's nodig hebben, gericht op zowel tandheelkundige behandeling als psychosociale ondersteuning, om werkherwinning bij maatschappelijk kwetsbare personen effectief te bevorderen.
- Ju en collega's onderzochten (113) de effectiviteit van een interventie tegen cariës op jonge leeftijd (ECC) bij Aboriginal kinderen in Australië. De interventie bestond uit tandheelkundige zorg voor moeders tijdens de zwangerschap, fluoride-applicatie bij kinderen op 6, 12 en 18 maanden, motiverende gespreksvoering en anticiperende begeleiding. De directe ECC-interventie verminderde het voorkomen van tandbederf met 84%. De studie concludeerde dat de cultureel aangepaste ECC-interventie preventief werkt en gebruikt kan worden door klinici, opvoeders en beleidsmakers.
- Zokaie et al. (114) publiceerde een artikel over 'population health management (PHM) tools' bij interprofessionele samenwerkingen op vlak van mondzorgprojecten voor scholen. Men richtte zich op het beschrijven van een PHM-aanpak van cariëspreventie die 4 belangrijke instrumenten gebruikt om

programmaplanning te schetsen, behoeften te identificeren en een zorgcoördinatienetwerk op te bouwen. Deze 4 tools zijn: Collective Impact Modeling, Community Health Needs Assessments (CHNA), het ontwikkelen van een organogram en het identificeren van de cyclus van zorgcoördinatie. Het programma in kwestie was één van de grootste mondzorgprogramma's op scholen met publieke-private samenwerking (School-Based Sealant Programs, SBSP), georganiseerd door de Chicago Department of Public Health. Essentieel voor dit concept bleek het includeren van case management rond mondzorg om leerlingen tot bij de professionele zorg te krijgen. Voor kinderen uit kwetsbare gezinnen bleek de extra ondersteuning en opvolging van groot belang.

- Veneri et al. (115) publiceerden een scoping review rond beleid op vlak van fluoridegebruik ter preventie van cariës, met speciale aandacht voor sociaal kwetsbare groepen. De studie benadrukt dat preventie via fluoride een kosteneffectieve aanpak is. Topische fluoriden (tandpasta, vernis) genieten de voorkeur boven systemische toediening (waterfluoridatie) vanwege een betere risico-batenverhouding. Beleidsmakers moeten sociale ongelijkheden aanpakken door middel van voorlichting, toegang tot tandheelkundige zorg en betaalbare fluorideproducten.
- Het artikel van Pattamatta, Chapple en Listl (116) benadrukt dat parodontitis een aanzienlijke economische last vormt, met name voor sociaal kwetsbare groepen. Preventie, vooral via goede mondhygiëne, is meer kosteneffectief dan behandelen. Integratie van mondzorg in de algemene gezondheidszorg en gerichte campagnes zijn cruciaal. Betaalbare tandheelkundige zorg is essentieel om vroege behandeling te bevorderen en de last van parodontitis te verminderen, vooral voor mensen in achterstandsposities.
- Gomersall et al. (117) publiceerden een Cochrane review over de effectiviteit van interventies bij zwangere vrouwen, jonge moeders en andere primaire verzorgers van kinderen tot 1 jaar oud, gericht op het voorkomen van cariës bij kinderen tot 6 jaar. De review analyseerde 23 studies met bijna 26.000 deelnemers. Uit de resultaten blijkt dat er matig bewijs is dat advies over voeding aan moeders de kans op cariës bij hun kinderen enigszins verkleint. Er is echter onvoldoende bewijs om te bepalen of andere interventies, zoals borstvoedingsondersteuning, vitamine D-supplementen of antibacteriële behandelingen bij moeders, effectief zijn. De kwaliteit van het bewijs varieert van laag tot matig, en er is meer onderzoek nodig om te bepalen welke interventies het meest effectief zijn en in welke situaties. Toekomstige studies zouden ook moeten onderzoeken hoe sociaaleconomische status de effectiviteit van interventies beïnvloedt.
- De studie van Ruff en Niederman (118) toont dat silver diamine fluoride (SDF) in schoolprogramma's voor kinderen uit rurale, lage-inkomensgezinnen niet-inferieur is aan sealants en atraumatische restauraties voor cariëspreventie. Beide groepen kregen fluoridevernis; na zes maanden was het verschil in cariës-prevalentie minimaal en niet significant. Over 3,5 jaar daalde de incidentie in beide groepen. SDF is kostenbesparend, eenvoudig toe te passen en geschikt voor inzet door tandartsen, mondhygiënist en verpleegkundigen, waardoor het toegankelijk is voor gebieden met beperkte toegang tot zorg. Integratie van SDF in preventie op scholen kan sociale ongelijkheden op vlak van mondgezondheid verminderen, en toegang tot zorg voor maatschappelijk kwetsbare kinderen vergroten.
- Dashiell en Star analyseerden (119) 123 schoolmaaltijden in een pre-kleuterprogramma voor kinderen uit sociaal kwetsbare gezinnen. Gemiddelde cariogeniciteitscores waren hoog: 6,6 voor voedsel en 2,9 voor dranken, waarbij ontbijtitems het meest cariogeen waren door suikerhoudende granen en gebak. Suikerhoudende dranken, zoals sap en chocolademelk, werden op meer dan de helft van de dagen geserveerd. Deze bevindingen benadrukken dat schoolmaaltijden een rol spelen in het risico op cariës op jonge leeftijd (ECC). Aanbevolen interventies: integratie van cariogeniciteitsbeoordeling in maaltijdplanning, beperking van suikerhoudende dranken, en oudervoorlichting om extra suikerinname thuis te vermijden.

- De studie van Mascre en Bas (120) analyseerde tien jaar deelname aan het Franse gratis preventieve mondzorgprogramma Lov'U'r Teeth voor kinderen van 6 tot 15 jaar. Hoewel deelname steeg van 34% naar 38,5%, blijven sociale ongelijkheden groot: kinderen uit arme gezinnen hadden tot 72% minder kans om deel te nemen, en in gebieden met hoge armoede was deelname tot 46% lager. Het wegnemen van financiële barrières alleen volstaat niet. Gerichte communicatiecampagnes, vereenvoudigde uitnodigingen (voucherstijl), samenwerking met scholen en sociale diensten, en aanpak van stigma rond gratis zorg zouden nodig zijn om kwetsbare kinderen beter te bereiken en mondgezondheidsverschillen te verkleinen.
- Het artikel van Twetman (121) bespreekt waarom cariëspreventie bij kinderen complex blijft, vooral voor sociaal kwetsbare groepen. Belangrijke barrières zijn beperkte toegang tot zorg, een scheve verdeling van cariës (80/20-regel), en gebrek aan gedragsverandering. Aanbevolen interventies: integratie van mondzorg in scholen en eerstelijnszorg, inclusief programma's voor begeleid tandenpoetsen, fluorideapplicaties en ouderbetrokkenheid. Daarnaast zijn volgens Twetman digitale oplossingen zoals online educatie en apps nuttig in afgelegen gebieden. Gedragsverandering via motiverende gespreksvoering gecombineerd met conventionele preventie blijkt effectief, vooral bij hoog-risicokinderen.
- Jerjes (122) benadrukte dat ongelijkheden in mondkanker sterk samenhangen met sociaaleconomische en culturele factoren, zoals beperkte toegang tot zorg, lage gezondheidsvaardigheden en financiële barrières. Om het bereik te vergroten voor maatschappelijk kwetsbare groepen zouden mobiele klinieken en gratis screenings, cultureel sensitieve voorlichting via lokale gemeenschappen, multidisciplinaire samenwerking en de inzet van digitale tools zoals telehealth en sociale media cruciaal zijn. Beleidsmaatregelen omvatten integratie van mondzorg in eerstelijnszorg, uitbreiding van verzekeringsdekking en financiële stimulansen voor praktijken in achterstandswijken. Innovaties zoals AI-diagnostiek, community-based participatory research en microfinanciering kunnen ongelijkheden verder verkleinen.
- De kwalitatieve studie van Jain et al. (123) laat zien dat effectieve mondzorg voor sociaal kwetsbare mensen (zoals daklozen of mensen met een verslaving of justitiecontact) afhangt van factoren op meerdere niveaus. Belangrijk zijn structurele, langdurige financiering en geïntegreerde zorg (mondzorg, verslaving, GGZ). Organisatorisch zijn flexibele, laagdrempelige en inclusieve diensten cruciaal, met aandacht voor preventie en voorlichting. Interpersoonlijk spelen vertrouwen, niet-oordelende communicatie, trauma-sensitieve scholing van zorgverleners en inzet van ondersteuningswerkers een sleutelrol. Maatwerk is essentieel; een standaardaanpak werkt onvoldoende.

4. Bibliografie

1. Henshaw MM, Garcia RI, Weintraub JA. Oral Health Disparities Across the Life Span. Vol. 62, Dental Clinics of North America. 2018.
2. Anticono C, Lif Holgerson P, Gustafsson PE. Assessing inequities in unmet oral care needs among adults in Sweden: An intersectional approach. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2023;51(3).
3. Wen PYF, Chen MX, Zhong YJ, Dong QQ, Wong HM. Global Burden and Inequality of Dental Caries, 1990 to 2019. *J Dent Res.* 2022;101(4).
4. Costa SM, Martins CC, Bonfim M de LC, Zina LG, Paiva SM, Pordeus IA, e.a. A Systematic Review of Socioeconomic Indicators and Dental Caries in Adults. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 10 oktober 2012 [geciteerd 8 april 2024];9(10):3540–74. Beschikbaar op: <http://www.mdpi.com/1660-4601/9/10/3540>
5. Cianetti S, Valenti C, Orso M, Lomurno G, Nardone M, Lomurno AP, e.a. Systematic review of the literature on dental caries and periodontal disease in socio-economically disadvantaged individuals. Vol. 18, *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 2021.
6. Lambert M, De Reu G, De Visschere L, Declerck D, Bottenberg P, Vanobbergen J. Social gradient in caries experience of Belgian adults 2010. *Community Dent Health.* 2018;35(3).
7. Nogueira JS, Pereira AC, Frias AC, Ambrosano GMB, Cortellazzi KL, Guerra LM, e.a. Social capital and factors associated with the caries experience in adults-A population-based study in Brazil. *Braz Oral Res.* 2019;33.
8. Campos PH, Gimenez T, Rocha RS, Caneppele TMF, Guaré RO, Lussi A, e.a. Prevalence of White Spot Caries Lesions in Primary Teeth in Preschool Children: Systematic Review and Meta-analysis. *Curr Pediatr Rev.* 2021;18(1).
9. Fernández-Bonet J, Marichalar-Mendia X, Lertxundi-Manterola A. Childhood dental caries experience in northern Spain: a cross-sectional study. *European Archives of Paediatric Dentistry* [Internet]. 2023;24(1):95–103. Beschikbaar op: <https://doi.org/10.1007/s40368-022-00762-2>
10. Shetty V, Harrell L, Murphy DA, Vitero S, Gutierrez A, Belin TR, e.a. Dental disease patterns in methamphetamine users Findings in a large urban sample. *Journal of the American Dental Association.* 2015;146(12).
11. Sordi MB, Massochin RC, de Camargo AR, Lemos T, de Andrade Munhoz E. Oral health assessment for users of marijuana and cocaine/crack substances. *Braz Oral Res.* 2017;31.
12. Olerud E, Hagman-Gustavsson ML, Gabre P. Oral health status in older immigrants in a medium-sized Swedish city. *Special Care in Dentistry.* 2016;36(6).
13. Muñoz-Pino N, Vives-Cases C, Agudelo-Suárez AA, Ronda-Pérez E. Comparing Oral Health Services Use in the Spanish and Immigrant Working Population. *J Immigr Minor Health.* 2018;20(4).
14. Høyvik AC, Lie B, Grjibovski AM, Willumsen T. Oral Health Challenges in Refugees from the Middle East and Africa: A Comparative Study. *J Immigr Minor Health.* 2019;21(3).

15. Pabbla A, Duijster D, Grasveld A, Sekundo C, Agyemang C, van der Heijden G. Oral Health Status, Oral Health Behaviours and Oral Health Care Utilisation Among Migrants Residing in Europe: A Systematic Review. Vol. 23, *Journal of Immigrant and Minority Health*. 2021.
16. Priwe C, Carlsson P. Oral Health Status of Male Swedish Citizens at Admission to Prison. *Journal of Correctional Health Care*. 2018;24(4).
17. Rommel N, Rohleder NH, Koerdt S, Wagenpfeil S, Härtel-Petri R, Wolff KD, e.a. Sympathomimetic effects of chronic methamphetamine abuse on oral health: A cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2016;16(1).
18. Wilson FA, Wang Y, Borrell LN, Bae S, Stimpson JP. Disparities in oral health by immigration status in the United States. *Journal of the American Dental Association*. 2018;149(6).
19. Celeste RK, Oliveira SC, Junges R. Threshold-effect of income on periodontitis and interactions with race/ethnicity and education. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2019;22.
20. Antoniazzi RP, Zanatta FB, Rösing CK, Feldens CA. Association Among Periodontitis and the Use of Crack Cocaine and Other Illicit Drugs. *J Periodontol*. 2016;87(12).
21. Rouxel P, Tsakos G, Demakakos P, Zaninotto P, Chandola T, Watt RG. Is social capital a determinant of oral health among older adults? Findings from the English Longitudinal Study of Ageing. *PLoS One*. 2015;10(5).
22. Seerig LM, Nascimento GG, Peres MA, Horta BL, Demarco FF. Tooth loss in adults and income: Systematic review and meta-analysis. Vol. 43, *Journal of Dentistry*. 2015.
23. 'Demarest S. Gezondheidsenquête 2018: Mondgezondheid. Brussel, België; 2021.
24. Knorst JK, Sfreddo CS, de F. Meira G, Zanatta FB, Vettore M V., Ardenghi TM. Socioeconomic status and oral health-related quality of life: A systematic review and meta-analysis. *Community Dent Oral Epidemiol* [Internet]. 1 april 2021 [geciteerd 17 mei 2024];49(2):95–102. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33368600/>
25. Karanth S, Mistry S, Wheeler M, Akinyemiju T, Divaker J, Yang JJ, e.a. Persistent poverty disparities in incidence and outcomes among oral and pharynx cancer patients. *Cancer Causes & Control* [Internet]. 1 juli 2024 [geciteerd 19 september 2025];35(7):1063. Beschikbaar op: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11217118/>
26. Sun R, Xu X, Dong Y, Li J, Guan W, Huang Y, e.a. Global and regional trends in prevalence of untreated caries in permanent teeth: Age-period-cohort analysis from 1990 to 2019 and projections until 2049. *J Dent* [Internet]. 1 augustus 2024 [geciteerd 19 september 2025];147. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38871071/>
27. Gitz SJ, van der Heijden GJMG, Volgenant CMC. Unequal smiles: consequences of untreated dental caries in citizens living in vulnerable circumstances in the Netherlands: an exploratory pilot study. *Acta Odontol Scand* [Internet]. 2024 [geciteerd 29 september 2025];83:574–81. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39360818/>
28. Lione R, Ralli M, De Razza FC, D'Amato G, Arcangeli A, Carbone L, e.a. Oral Health Epidemiological Investigation in an Urban Homeless Population. *Dent J (Basel)* [Internet]. 1 oktober 2024 [geciteerd 29 september 2025];12(10). Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39452452/>

29. Blomma C, Davidson T, Gerdin EW, Bågesund M, Lyth J. Persistent oral health inequality in children-repeated cross-sectional studies in 2010 and 2019. *BMC Public Health* [Internet]. 1 december 2024 [geciteerd 29 september 2025];24(1). Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39696191/>
30. Carbajal Rodriguez G, van Meijeren-van Lunteren AW, Wolvius EB, Kragt L. Poverty Dynamics and Caries Status in Young Adolescents. *Community Dent Oral Epidemiol* [Internet]. 1 februari 2025 [geciteerd 29 september 2025];53(1):90–7. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39390670/>
31. 'Lalonde M. *A New Perspective on the Health of Canadians*. Ottawa; 1974.
32. De Visschere L, Janssens B, De Reu G, Duyck J, Vanobbergen J. An oral health survey of vulnerable older people in Belgium. *Clin Oral Investig*. 2016;
33. Andersson P, Renvert S, Sjogren P, Zimmerman M. Dental status in nursing home residents with domiciliary dental care in Sweden. *Community Dent Health*. 1 december 2017;34(4):203–7.
34. Loos BG, Teeuw WJ. Parodontitis en diabetes mellitus: een wederzijdse beïnvloeding. *Quality Practice Nascholingstijdschrift voor Tandartsen*. 2014;9.
35. Anil S, Anand PS. Early childhood caries: Prevalence, risk factors, and prevention. *Front Pediatr*. 18 juli 2017;5:269685.
36. O'sullivan DM, Thibodeau EA. Caries experience and mutans streptococci as indicators of caries incidence. *Pediatr Dent*. 1996;18:371–4.
37. Berkowitz RJ. Mutans streptococci: acquisition and transmission. *Pediatr Dent*. 2006;28(2):106–98.
38. Jang H, Patoine A, Wu TT, Castillo DA, Xiao J. Oral microflora and pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports* 2021 11:1 [Internet]. 19 augustus 2021 [geciteerd 8 april 2024];11(1):1–31. Beschikbaar op: <https://www.nature.com/articles/s41598-021-96495-1>
39. Schuller A, Vermaire J, van Kempen C, van Dommelen P, Verrips G. *Kies Voor Tandem [A Survey of Oral Health and Oral Health Behaviour in Children and Adolescents]*. Leiden, The Netherlands; 2018.
40. Giskes K, van Lenthe F, Avendano-Pabon M, Brug J. A systematic review of environmental factors and obesogenic dietary intakes among adults: Are we getting closer to understanding obesogenic environments? *Obesity Reviews*. 2011;12(5).
41. Sawyer ADM, van Lenthe F, Kamphuis CBM, Terragni L, Roos G, Poelman MP, e.a. Dynamics of the complex food environment underlying dietary intake in low-income groups: a systems map of associations extracted from a systematic umbrella literature review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* [Internet]. 1 december 2021 [geciteerd 11 april 2024];18(1):1–21. Beschikbaar op: <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12966-021-01164-1>
42. Purohit BM, Dawar A, Bansal K, Nilima K, Malhotra S, Mathur VP, e.a. Sugar-sweetened beverage consumption and socioeconomic status: A systematic review and meta-analysis. *Nutr Health* [Internet]. 1 september 2023 [geciteerd 11 april 2024];29(3):465–77. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36384341/>
43. Hill CM, Chi DL, Mancl LA, Jones-Smith JC, Chan N, Saelens BE, e.a. Sugar-sweetened beverage intake and convenience store shopping as mediators of the food insecurity-Tooth decay relationship among low-

- income children in Washington state. *PLoS One* [Internet]. 1 september 2023 [geciteerd 14 april 2024];18(9). Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37699013/>
44. Lages EJP, Costa FO, Cortelli SC, Cortelli JR, Cota LOM, Cyrino RM, e.a. Alcohol Consumption and Periodontitis: Quantification of Periodontal Pathogens and Cytokines. *J Periodontol.* september 2015;86(9):1058–68.
 45. Singhavi HR, Singh A, Bhattacharjee A, Talole S, Dikshit R, Chaturvedi P. Alcohol and cancer risk: A systematic review and meta-analysis of prospective Indian studies. *Indian J Public Health* [Internet]. 1 april 2020 [geciteerd 8 april 2024];64(2):186–90. Beschikbaar op: https://journals.lww.com/ijph/fulltext/2020/64020/alcohol_and_cancer_risk__a_systematic_review_a_nd.16.aspx
 46. Casetta B, Videla AJ, Bardach A, Morello P, Soto N, Lee K, e.a. Association Between Cigarette Smoking Prevalence and Income Level: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nicotine Tob Res* [Internet]. 7 november 2017 [geciteerd 11 april 2024];19(12):1401–7. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27679607/>
 47. Weinberger AH. Socioeconomic Status and Tobacco Use. *Nicotine & Tobacco Research* [Internet]. 28 april 2022 [geciteerd 11 april 2024];24(6):805–6. Beschikbaar op: <https://dx.doi.org/10.1093/ntr/ntac058>
 48. Sørensen K, Consortium on behalf of the HE, Pelikan JM, Consortium on behalf of the HE, Röhlin F, Consortium on behalf of the HE, e.a. Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). *Eur J Public Health* [Internet]. 1 december 2015 [geciteerd 8 april 2024];25(6):1053–8. Beschikbaar op: <https://dx.doi.org/10.1093/eurpub/ckv043>
 49. Ju X, Do LG, Brennan DS, Luzzi L, Jamieson LM. Inequality and Inequity in the Use of Oral Health Services in Australian Adults. *JDR Clin Trans Res.* 1 oktober 2022;7(4):389–97.
 50. Prieto-Regueiro B, Gómez-Santos G, Grini D, Burgueño-Torres L, Diéguez-Pérez M. Relevance of Sociocultural Inequalities and Parents' Origins in Relation to the Oral Health of Preschoolers in Lanzarote, Spain. *Healthcare (Basel)* [Internet]. 1 augustus 2023 [geciteerd 14 april 2024];11(16). Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37628541/>
 51. Berglund E, Westerling R, Lytsy P. Social and health-related factors associated with refraining from seeking dental care: A cross-sectional population study. *Community Dent Oral Epidemiol* [Internet]. 1 juni 2017 [geciteerd 11 april 2024];45(3):258–65. Beschikbaar op: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/cdoe.12284>
 52. Hakeberg M, Wide Boman U. Dental care attendance and refrainment from dental care among adults. *Acta Odontol Scand* [Internet]. 4 juli 2017 [geciteerd 11 april 2024];75(5):366–71. Beschikbaar op: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00016357.2017.1317105>
 53. Heaton B, Gondal N. Health-based homophily in public housing developments. *BMC Public Health* [Internet]. 1 december 2023 [geciteerd 14 april 2024];23(1). Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36737700/>
 54. Heaton B, Bond JC, Bae J, Pullen E. Modeling Social Network Influences on Oral Health Outcomes among Women Living in Public Housing. *JDR Clin Trans Res.* 1 januari 2024;9(1):42–51.
 55. Lee HH, Dziak JJ, Avenetti DM, Berbaum ML, Edomwande Y, Kliebhan M, e.a. Association between neighborhood disadvantage and children's oral health outcomes in urban families in the Chicago area.

- Front Public Health [Internet]. 2023 [geciteerd 14 april 2024];11. Beschikbaar op: [/pmc/articles/PMC10345837/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24194456/)
56. Duijster D, Verrips GHW, Van Loveren C. The role of family functioning in childhood dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol* [Internet]. 1 juni 2014 [geciteerd 11 april 2024];42(3):193–205. Beschikbaar op: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/cdoe.12079>
 57. Cruz GD, Shore R, Le Geros RZ, Tavares M. Effect of Acculturation on Objective Measures of Oral Health in Haitian Immigrants in New York City. *J Dent Res* [Internet]. 1 februari 2004;83(2):180–4. Beschikbaar op: <https://doi.org/10.1177/154405910408300219>
 58. Cruz GD, Chen Y, Salazar CR, Le Geros RZ. The Association of Immigration and Acculturation Attributes With Oral Health Among Immigrants in New York City. *Am J Public Health* [Internet]. 2009 [geciteerd 8 april 2024];99(Suppl 2):S474. Beschikbaar op: [/pmc/articles/PMC4504384/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24194456/)
 59. Duman C, Uslu FS, Çakmak S, Aytakin ŞI, Apaydın T, Egil E. Accessibility to dental services by immigrant and refugee children residing in Turkey. *Int J Paediatr Dent*. 1 september 2023;33(5):423–30.
 60. Berry JW, Phinney JS, Sam DL, Vedder P. Immigrant Youth: Acculturation, Identity, and Adaptation. *APPLIED PSYCHOLOGY: AN INTERNATIONAL REVIEW* [Internet]. 2006 [geciteerd 8 april 2024];55(3):303–32. Beschikbaar op: <https://iaap-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1464-0597.2006.00256.x>
 61. Mariño R, Wright FAC, Minas IH. Oral health among Vietnamese using a community health centre in Richmond, Victoria. *Aust Dent J*. 2001;46(3):208–15.
 62. Radha G, Pushpanjali K, Aruna CN. Acculturation and oral health status among Tibetan immigrants residing in Bangalore City, India. *J Clin Exp Dent*. oktober 2011;3(4):274–9.
 63. Bedos C, Loignon C, Landry A, Richard L, Allison PJ. Providing care to people on social assistance: how dentists in Montreal, Canada, respond to organisational, biomedical, and financial challenges. *BMC Health Serv Res* [Internet]. 10 oktober 2014 [geciteerd 11 april 2024];14(1). Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25301021/>
 64. Bouckaert N, Maertens de Noordhout C, Van de Voorde C. Health System Performance Assessment: how equitable is the Belgian health system? *Health Services Research (HSR) Brussels*; 2020.
 65. Lieneck C, Connelly E, Ireland D, Jefferson A, Jones J, Breidel N. Facilitators and Barriers to Oral Healthcare for Women and Children with Low Socioeconomic Status in the United States: A Narrative Review. *Healthcare* [Internet]. 1 augustus 2023 [geciteerd 14 april 2024];11(16). Beschikbaar op: [/pmc/articles/PMC10454235/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24194456/)
 66. Grytten J. Payment systems and incentives in dentistry. *Community Dent Oral Epidemiol* [Internet]. 1 februari 2017 [geciteerd 11 april 2024];45(1):1–11. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27807881/>
 67. Brocklehurst P, Price J, Glenny AM, Tickle M, Birch S, Mertz E, e.a. The effect of different methods of remuneration on the behaviour of primary care dentists. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 6 november 2013 [geciteerd 11 april 2024];2013(11). Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24194456/>

68. Vernazza CR, Birch S, Pitts NB. Reorienting Oral Health Services to Prevention: Economic Perspectives. *J Dent Res* [Internet]. 1 juni 2021 [geciteerd 11 april 2024];100(6):576–82. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33478327/>
69. Listl S, Grytten JI, Birch S. What is health economics? *Community Dent Health* [Internet]. 2019 [geciteerd 11 april 2024];36(4):263–75. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31664797/>
70. Gosden T, Forland F, Kristiansen I, Sutton M, Leese B, Giuffrida A, e.a. Capitation, salary, fee-for-service and mixed systems of payment: effects on the behaviour of primary care physicians. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 24 juli 2000 [geciteerd 11 april 2024];2000(3). Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10908531/>
71. Bossier B (ugent)20050085, Ryssaert L copromotor, Willems S (ugent)19952915 (ugent)801001384026 promotor. Vergelijking van de verschillende betalingssystemen voor de eerstelijnsgezondheidszorg met aandacht voor de verschillende componenten, de opbouw en de mate van behoeftegerichtheid [Internet]. 2013.; 2013. Beschikbaar op: <http://lib.ugent.be/catalog/rug01:002061869>
72. Bahanan L, Singhal A, Zhao Y, Scott T, Kaye E. The association between food insecurity and dental caries among U.S. adults: Data from the National Health and Nutrition Examination survey. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1 oktober 2021;49(5):464–70.
73. Heaton B, Bond JC, Bae J, Pullen E. Modeling Social Network Influences on Oral Health Outcomes among Women Living in Public Housing. *JDR Clin Trans Res*. 1 januari 2024;9(1):42–51.
74. Fei-Zhang DJ, Park AC, Chelius DC, Smith SS, Samant S, Patel UA, e.a. Influence of Social Vulnerability in Treatment and Prognosis of Squamous Cell Carcinoma of the Tongue. *Otolaryngology - Head and Neck Surgery (United States)*. 1 mei 2024;170(5):1338–48.
75. Balasooriyan A, van der Veen MH, Bonifácio CC, Dedding C. Understanding parental perspectives on young children’s oral health (≤ 4 years) growing up in a disadvantaged neighbourhood of Amsterdam, the Netherlands: an exploratory study. *BMC Public Health*. 1 december 2024;24(1).
76. Purohit BM, Singh A, Barbi W, Ahmad S. Cultural factors and family influences on adolescent oral health: qualitative research in a socially disadvantaged population. *Int J Paediatr Dent*. 1 november 2024;34(6):710–20.
77. Mirza A, Watt RG, Heilmann A, Stennett M, Singh A. Social Disadvantage and Multimorbidity Including Oral Conditions in the United States. *J Dent Res*. 1 mei 2024;103(5):477–83.
78. Dam L Van, Diab E, Johnson J. Canadian immigrants’ oral health and oral health care providers’ cultural competence capacity. *Canadian Journal of Dental Hygiene*. 1 februari 2024;58(1):34–47.
79. Nordström M, Carlsson P, Ericson D, Hedenbjörk-Lager A, Jansson H, Wolf E, e.a. Some young adults can maintain good oral health despite socioeconomic challenges. *Eur J Oral Sci*. 1 juni 2024;132(3).
80. Oliveira LM, Zanatta FB, Costa SA, Pelissari TR, Baumeister SE, Demarco FF, e.a. The Alcohol Harm Paradox in Periodontitis. *J Dent Res*. 1 juni 2024;103(6):605–11.
81. Bindra GS, Fei-Zhang DJ, Desai A, Maddalozzo J, Smith SS, Patel UA, e.a. Assessing social vulnerabilities of salivary gland cancer care, prognosis, and treatment in the United States. *Head Neck*. 1 september 2024;46(9):2152–66.

82. Alkadi A, Alkhars N, Manning S, Xu H, Sohn M, Xiao J, e.a. The Associations between Snack Intake and Cariogenic Oral Microorganism Colonization in Young Children of a Low Socioeconomic Status. *Nutrients*. 10 april 2024;16(8).
83. Lin J, Pei T, Yang H. Association between modifiable lifestyle pattern and periodontitis: a cross-sectional study based on NHANES. *BMC Oral Health*. 1 december 2024;24(1).
84. Heron MJ, Rezwan SK, Zhu KJ, Gornitsky J, Redett RJ, Yang R. A Geospatial Analysis of Barriers to Cleft Lip and Palate Care in the United States. *Cleft Palate Craniofacial Journal*. 2024;
85. Pronk NP, Woodard C, Rindal DB, Arena R. Exploring the complex relationships between health behaviors, health outcomes, social vulnerability, regional cultures, and oral health. *Curr Probl Cardiol*. 1 december 2024;49(12).
86. Kamalabadi YM, Campbell MK, Gratton R, Jessani A. Oral Health Status and Dental Services Utilisation Among a Vulnerable Sample of Pregnant Women. *Int Dent J*. 1 april 2025;75(2):524–36.
87. Jaafar A, Dhar V, Hsu KL, Tinanoff N. Associations between risk factors, including approximal contact types and dental caries in children from low-income families. Pilot study. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. 1 september 2024;48(5):60–8.
88. Edwards SR, Elver AA, Frederick KB, Humphries LS, Hoppe IC. Impact of Social Vulnerability, Race, and Urbanicity on Early Nutritional Outcomes in Patients With Cleft Palate. *Journal of Craniofacial Surgery*. 1 mei 2025;36(3):850–3.
89. Carbajal Rodriguez G, van Meijeren-van Lunteren AW, Wolvius EB, Kragt L. Poverty Dynamics and Caries Status in Young Adolescents. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1 februari 2025;53(1):90–7.
90. Mustafa M, Nasir E, Sen A, Åstrøm AN. Immigrant Parents' Knowledge and Attitudes: Sociodemographic Variation Related to Restriction of Children's Sugar Intake. *Oral Health Prev Dent [Internet]*. 7 november 2024 [geciteerd 31 oktober 2025];22:557–66. Beschikbaar op: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/39506923>
91. Clonan E, Shah P, Cloidt M, Laniado N. Frequent recreational cannabis use and its association with caries and severe tooth loss: Findings from the National Health and Nutrition Examination Survey, 2015-2018. *Journal of the American Dental Association*. 1 januari 2025;156(1):9-16.e1.
92. Blomma C, Davidson T, Gerdin EW, Bågesund M, Lyth J. Persistent oral health inequality in children—repeated cross-sectional studies in 2010 and 2019. *BMC Public Health*. 1 december 2024;24(1).
93. Lorenc T, Petticrew M, Welch V, Tugwell P. What types of interventions generate inequalities? Evidence from systematic reviews. *J Epidemiol Community Health (1978) [Internet]*. 2013 [geciteerd 14 april 2024];67(2):190–3. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22875078/>
94. Watt RG. From victim blaming to upstream action: tackling the social determinants of oral health inequalities. *Community Dent Oral Epidemiol [Internet]*. februari 2007 [geciteerd 14 april 2024];35(1):1–11. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17244132/>
95. Raison H, Harris R V. Interventions to reduce socio-economic inequalities in dental service utilisation - a systematic review. *Community Dent Health [Internet]*. 1 maart 2019 [geciteerd 14 april 2024];36(1):39–45. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30779498/>

96. Carey G, Crammond B, De Leeuw E. Towards health equity: a framework for the application of proportionate universalism. *Int J Equity Health* [Internet]. 15 september 2015 [geciteerd 14 april 2024];14(1). Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26369339/>
97. Riedy CA, Weinstein P, Mancl L, Garson G, Huebner CE, Milgrom P, e.a. Dental attendance among low-income women and their children following a brief motivational counseling intervention: A community randomized trial. *Soc Sci Med* [Internet]. 1 november 2015 [geciteerd 14 april 2024];144:9–18. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26372934/>
98. Lambert M. Dental Attendance in Undocumented Immigrants before and after the Implementation of a Personal Assistance Program: A Cross-Sectional Observational Study. *Dent J (Basel)* [Internet]. 1 december 2018 [geciteerd 20 november 2025];6(4). Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30558160/>
99. Cibulka NJ, Forney S, Goodwin K, Lazaroff P, Sarabia R. Improving oral health in low-income pregnant women with a nurse practitioner-directed oral care program. *J Am Acad Nurse Pract* [Internet]. mei 2011 [geciteerd 14 april 2024];23(5):249–57. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21518073/>
100. Binkley CJ. A theory-based intervention to increase dental utilization by disadvantaged children. *Electronic Theses and Dissertations* [Internet]. 1 augustus 2007 [geciteerd 14 april 2024]; Beschikbaar op: <https://ir.library.louisville.edu/etd/111>
101. Balasooriyan A, Dedding C, Bonifácio CC, van der Veen MH. Professionals' perspectives on how to address persistent oral health inequality among young children: an exploratory multi-stakeholder analysis in a disadvantaged neighbourhood of Amsterdam, the Netherlands. *BMC Oral Health* [Internet]. 1 december 2022 [geciteerd 14 april 2024];22(1). Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36376910/>
102. Akera P, Kennedy SE, Lingam R, Obwolo MJ, Schutte AE, Richmond R. Effectiveness of primary school-based interventions in improving oral health of children in low- and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health* [Internet]. 1 december 2022 [geciteerd 14 april 2024];22(1). Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35768801/>
103. Escobedo Martínez MF, Barbeito Castro E, Olay S, Suárez-Solis Rodríguez B, Suárez-Solis Rodríguez J, Junquera L, e.a. Role of Dentistry in Humanitarian Projects: Knowledge and Perspective of Future Professionals on the World of Volunteering in Spain. *Healthcare* 2023, Vol 11, Page 1055 [Internet]. 6 april 2023 [geciteerd 13 mei 2024];11(7):1055. Beschikbaar op: <https://www.mdpi.com/2227-9032/11/7/1055/htm>
104. Al-Jallad N, Ly-Mapes O, Hao P, Ruan J, Ramesh A, Luo J, e.a. Artificial intelligence-powered smartphone application, AICaries, improves at-home dental caries screening in children: Moderated and unmoderated usability test. *PLOS digital health* [Internet]. 2 juni 2022 [geciteerd 14 april 2024];1(6):e0000046. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36381137/>
105. Lindau H, Ramos-Gomez F, Garza J, Finlayson T, Pareja M, Liu J, e.a. Unexpected benefits of and lessons learned from shifting to virtual focus group discussions in the BEECON trial. *BMC Res Notes* [Internet]. 1 december 2022 [geciteerd 14 april 2024];15(1). Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35246232/>
106. Mattheus D, Loos JR, Vogeler A. The Development and Implementation of a School-Based Dental Sealant Program for Hawaii Public Schools. *J Sch Health* [Internet]. 2024 [geciteerd 13 mei 2024];94(1). Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37857279/>

107. Bennett MG. Impact of research paradigms on low-income female caregivers and their children: an oral health literacy discourse. *Canadian Journal of Dental Hygiene* [Internet]. 1 juni 2024 [geciteerd 8 december 2025];58(2):106. Beschikbaar op: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11223636/>
108. Skov Kristensen M, Ersbøll AK, Andersen I, Øzhayat EB. Utilization of a public subsidy scheme for dental care services among socially vulnerable citizens out of labor in Copenhagen, Denmark. *Acta Odontol Scand* [Internet]. 2024 [geciteerd 8 december 2025];83:112–9. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37938106/>
109. Harris R, Lowers V, Best A, Burnside G, Clarkson JE, Hulme C. Behavioural intervention to promote the uptake of planned care in urgent dental care attenders: a feasibility randomised controlled trial. *BMC Oral Health* [Internet]. 1 december 2024 [geciteerd 8 december 2025];24(1):195. Beschikbaar op: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10848507/>
110. Bahanan L, Singhal A, Zhao Y, Scott T, Kaye E. The association between the supplemental nutrition assistance programme participation and dental caries among U.S. adults. *Int J Dent Hyg* [Internet]. 1 februari 2024 [geciteerd 14 december 2025];22(1):251–7. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34758187/>
111. Sigsgaard AM, Bolvig I, Jensen KD, Altmann S, Hede B, Øzhayat EB. Oral health promotion and labour market prospects of socially disadvantaged and unemployed people – a randomised controlled trial. *Scand J Public Health*. 1 februari 2024;52(1):71–9.
112. Sigsgaard AM, Altmann S, Jensen KD, Hede B, Øzhayat EB. Oral health and self-perceived job readiness among socially disadvantaged and unemployed citizens. *Acta Odontol Scand* [Internet]. 2024 [geciteerd 15 december 2025];83:596–602. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39403719/>
113. Ju X, Mittinty MN, Smithers L, Jamieson L. Early Childhood Caries Intervention in Aboriginal Australian Children: A Cross-in Randomized Trial. *JDR Clin Trans Res*. 1 juli 2024;9(3):239–47.
114. Zokaie T, Valencia A, Kaste LM, Peters K. Population Health Management Tools to Support School-Based Oral Health Partnerships and Address Disparities. *J Sch Health* [Internet]. 1 januari 2024 [geciteerd 14 april 2024];94(1):80–6. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38058266/>
115. Veneri F, Vinceti SR, Filippini T. Fluoride and caries prevention: a scoping review of public health policies. *Ann Ig*. 2024;36(3):270–80.
116. Pattamatta M, Chapple I, Listl S. The value-for money of preventing and managing periodontitis: Opportunities and challenges. *Periodontol 2000*. 2024;
117. Gomersall JC, Slack-Smith L, Kilpatrick N, Muthu MS, Riggs E. Interventions with pregnant women, new mothers and other primary caregivers for preventing early childhood caries. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 16 mei 2024;2024(5).
118. Ruff RR, Niederman R. School-based caries prevention using silver diamine fluoride: A pragmatic randomized trial in low-income rural children. *medRxiv* [Internet]. 6 juni 2024 [geciteerd 15 december 2025]; Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38883737/>
119. Dashiell L, Star J. Cariogenicity and Calories of Meals Served at a Pre-Kindergarten School-Based Meal Program. *Pediatr Dent*. augustus 2024;46(4):263–8.

120. Mascré C, Bas AC. Use of free preventive dental programme for children: 10 years of Lov'U'r Teeth, France. *J Paediatr Child Health*. 1 december 2024;60(12):831–7.
121. Twetman S. Why Is Caries Prevention in Children So Difficult? A Narrative Opinion. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 1 oktober 2024 [geciteerd 15 december 2025];21(10). Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39457289/>
122. Jerjes W. Addressing oral cancer inequalities: a multifaceted approach to equitable healthcare. *Br Dent J* [Internet]. 13 december 2024 [geciteerd 15 december 2025];237(11):837–41. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39672853/>
123. Jain N, Adams EA, Joyes EC, McLellan G, Burrows M, Paisi M, e.a. Factors affecting implementation of interventions for oral health, substance use, smoking and diet for people with severe and multiple disadvantage: a community-based qualitative study in England. *BMJ public health* [Internet]. mei 2024 [geciteerd 15 december 2025];2(1):e000626. Beschikbaar op: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40018159/>

Appendix 1. Zoekstrings

Epidemiologie

("health disparate, minority and vulnerable populations"[MeSH Terms] OR "Vulnerable Populations"[MeSH Terms] OR "socially deprived"[Title/Abstract] OR "low-income families"[Title/Abstract] OR "disadvantaged"[Title/Abstract] OR "Low Socioeconomic Status"[Title/Abstract] OR "Poverty"[MeSH Terms] OR "Poverty"[Title/Abstract]) AND ("oral health"[MeSH Terms] OR "oral hygiene"[MeSH Terms] OR "mouth diseases"[MeSH Terms] OR "tooth diseases"[MeSH Terms] OR "dental health surveys"[MeSH Terms] OR "oral health"[Title/Abstract] OR "oral hygiene"[Title/Abstract] OR "mouth diseases"[Title/Abstract] OR "tooth diseases"[Title/Abstract] OR "dental health survey"[Title/Abstract] OR "periodontal disease"[Title/Abstract] OR "dental caries"[Title/Abstract] OR "mouth neoplasms"[Title/Abstract]) **Filters: from 2024/1/1 -**

Determinanten

((("health disparate, minority and vulnerable populations"[MeSH Terms] OR "Vulnerable Populations"[MeSH Terms] OR "socially deprived"[Title/Abstract] OR "low-income families"[Title/Abstract] OR "disadvantaged"[Title/Abstract] OR "Low Socioeconomic Status"[Title/Abstract] OR "Poverty"[MeSH Terms] OR "Poverty"[Title/Abstract])) AND ("oral health"[MeSH Terms] OR "oral hygiene"[MeSH Terms] OR "mouth diseases"[MeSH Terms] OR "tooth diseases"[MeSH Terms] OR "dental health surveys"[MeSH Terms] OR "oral health"[Title/Abstract] OR "oral hygiene"[Title/Abstract] OR "mouth diseases"[Title/Abstract] OR "tooth diseases"[Title/Abstract] OR "dental health survey"[Title/Abstract] OR "periodontal disease"[Title/Abstract] OR "dental caries"[Title/Abstract] OR "mouth neoplasms"[Title/Abstract]))) AND (("Social Determinants of Health"[MeSH Terms] OR "Epidemiologic Factors"[MeSH Terms] OR "determinants"[Title/Abstract] OR "Risk Factors"[MeSH Terms] OR "Risk Factors"[Title/Abstract] OR "accessibility"[Title/Abstract] OR "inequalit*" [Title/Abstract] OR "Healthcare Disparities"[MeSH Terms] OR "disparit*" [Title/Abstract] OR "Health Behavior"[MeSH Terms] OR "Health Behavior"[Title/Abstract] OR "Health Literacy"[MeSH Terms] OR "Health Literacy"[Title/Abstract] OR "Self Efficacy"[MeSH Terms] OR "Self Efficacy"[Title/Abstract] OR "attitude"[MeSH Terms] OR "attitude"[Title/Abstract])) **Filters: from 2024/1/1 - 2024/12/31**

Interventies

((("Health Education"[Title/Abstract] OR "Health Promotion"[Title/Abstract] OR "preventive services"[Title/Abstract] OR "prevention"[Title/Abstract] OR "health changes"[Title/Abstract] OR "health intervention"[Title/Abstract] OR "health campaign"[Title/Abstract] OR "health programme"[Title/Abstract] OR "health program"[Title/Abstract] OR "social intervention"[Title/Abstract] OR "health coach"[Title/Abstract] OR "screening"[Title/Abstract] OR "prophylaxis"[Title/Abstract] OR "behaviour changes"[Title/Abstract] OR "health literacy"[Title/Abstract] OR "community mobilization"[Title/Abstract] OR ("Health Education"[MeSH Terms] OR "health education, dental"[MeSH Terms] OR "Health Promotion"[MeSH Terms] OR "Preventive Health Services"[MeSH Terms] OR "prevention and control"[MeSH Subheading])) AND ("oral health"[MeSH Terms] OR "oral hygiene"[MeSH Terms] OR "mouth diseases"[MeSH Terms] OR "tooth diseases"[MeSH Terms] OR "dental health surveys"[MeSH Terms] OR "oral health"[Title/Abstract] OR "oral hygiene"[Title/Abstract] OR "mouth diseases"[Title/Abstract] OR "tooth diseases"[Title/Abstract] OR "dental health survey"[Title/Abstract] OR "periodontal disease"[Title/Abstract] OR "dental caries"[Title/Abstract] OR "mouth neoplasms"[Title/Abstract]) AND ("health disparate, minority and vulnerable populations"[MeSH Terms] OR "Vulnerable Populations"[MeSH Terms] OR "socially deprived"[Title/Abstract] OR "low-income families"[Title/Abstract] OR "disadvantaged"[Title/Abstract] OR "Low Socioeconomic Status"[Title/Abstract] OR "Poverty"[MeSH Terms] OR "Poverty"[Title/Abstract]))