

Arteveldehogeschool
Katholiek Hoger Onderwijs Gent
Opleiding Bachelor in de Mondzorg
Campus Kantienberg
Voetweg 66
BE-9000 Gent



IMPACT VAN PSYCHOSOCIALE DETERMINANTEN OP DE MONDHYGIËNEGEOWOONTEN BIJ ADOLESCENTEN

Een literatuurstudie

Bachelorproef voorgedragen door:

Saskia SERTYN

**tot het bekomen van de graad van
Bachelor in de Mondzorg**

**Promotor: Mevr. Xenia Geysemans
Mevr. Goedeke Plovie**



Arteveldehogeschool

Katholiek Hoger Onderwijs Gent
Opleiding Bachelor in de Mondzorg.
Campus Kantienberg
Voetweg 66
BE-9000 Gent

**IMPACT VAN PSYCHOSOCIALE DETERMINANTEN OP DE
MONDHYGIËNEGWOONTEN BIJ ADOLESCENTEN**

Een literatuurstudie

Bachelorproef voorgedragen door:

Saskia SERTYN

tot het bekomen van de graad van Bachelor in de Mondzorg

Promotor: Mevr. Xenia Geysemans
 Mevr. Goedeke Plovie

Abstract

Impact van psychosociale determinanten op de mondhygiënegewoonten bij adolescenten	
Promotiejaar:	2021
Student:	Saskia Sertyn
Externe promotor:	Mevr. Goedeke Plovie
Interne promotor:	Mevr. Xenia Geysmans
Trefwoorden	mondhygiënegewoonten – adolescenten – psychosociale determinanten
Achtergrond: Psychosociale determinanten kunnen een positieve of negatieve invloed hebben op de cognitieve, emotionele en sociale ontwikkeling van adolescenten. Probleemstelling: Mondhygiënegewoonten hebben een invloed op de mondgezondheid. Er is nood aan kennis over de specifieke invloed van deze determinanten zodat deze kan gebruikt worden in het ontwikkelen van preventieprogramma's ter bevordering van de mondgezondheid bij adolescenten. De onderzoeksvraag die in dit kader gesteld wordt, is "Hebben sociaaleconomische factoren een invloed op de mondhygiënegewoonten bij adolescenten?". Methode: Via een literatuuronderzoek werd een antwoord gezocht op de onderzoeksvraag. Vooraf bepaalde zoektermen werden gebruikt om via de database PubMed relevante wetenschappelijke artikelen te vinden tussen 2010 en 2020. De weerhouden publicaties zijn negen cross-sectionele studies waarvan de resultaten werden geanalyseerd. Onderzochte mondhygiënegewoonten zijn frequentie van tandenpoetsen, naar de tandarts gaan, eet- en drinkgewoonten en rookgedrag. Resultaten: Er worden associaties vastgesteld tussen enerzijds de sociaaleconomische situatie (SES), de gezinssamenstelling, de leeftijd en het geslacht en anderzijds de mondhygiënegewoonten. Discussie en conclusie: Aangezien alle onderzoeken cross-sectionele onderzoeken zijn kan niet van causaliteit gesproken worden en moeten de resultaten met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden. Preventieve interventieprogramma's moeten afgestemd worden op sociaaleconomische groepen en adolescenten. Verder onderzoek is nodig naar de processen die zorgen voor de sociaaleconomische ongelijkheden in mondhygiënegewoonten, naar de impact van de etnische achtergrond op mondhygiënegewoonten, naar de verschillen tussen jongens en meisjes en naar de invloed van opvoedingsstijl op deze mondhygiënegewoonten.	

Inhoudsopgave

INHOUDSOPGAVE.....	4
LIJST MET TABELLEN	5
LIJST MET FIGUREN.....	5
DANKWOORD.....	6
1 INLEIDING	7
1.1 MONDGEZONDHEID EN MONDHYGIËNEGEWOONTEN	7
1.2 ADOLESCENTIE	8
1.3 PSYCHOSOCIALE DETERMINANTEN EN ADOLESCENTIE	9
1.4 BEROEPSRELEVANTIE	11
1.5 DOEL VAN HET ONDERZOEK.....	11
2 METHODEN EN MATERIALEN	12
2.1 STUDIEDESIGN.....	12
2.2 ZOEKSTRATEGIE	12
2.3 INCLUSIE- EN EXCLUSIECRITERIA	14
2.4 SELECTIE EN BEOORDELING LITERATUUR	15
2.4.1 <i>Selectie literatuur</i>	15
2.4.2 <i>Beoordeling literatuur</i>	16
2.4.3 <i>Conclusie</i>	18
2.5 FLOWCHART	19
3 RESULTATEN	20
3.1 GESELECTEERDE ARTIKELN	20
3.2 RESULTATEN UIT DE VERKREGEN LITERATUUR.....	20
3.2.1 <i>Frequentie van tandenpoetsen</i>	20
3.2.2 <i>Regelmatische controle bij de tandarts</i>	27
3.2.3 <i>Eet- en drinkgewoonten en rookgedrag</i>	28
4 DISCUSSIE	30
4.1 SYNTHESE RESULTATEN	30
4.2 STERKTES EN TEKORTKOMINGEN VAN HET LITERATUURONDERZOEK	34
4.3 AANBEVELINGEN	37
4.3.1 <i>Aanbevelingen uit de artikelen</i>	37
4.3.2 <i>Eigen aanbevelingen</i>	38
5 CONCLUSIE	40
6 BIBLIOGRAFIE	41
BIJLAGEN	44
BIJLAGE 1: STUDY QUALITY ASSESSMENT TOOLS - QUALITY ASSESSMENT TOOL FOR OBSERVATIONAL COHORT AND CROSS-SECTIONAL STUDIES: BLANCO CHECKLIST CROSS-SECTIONNEEL EN COHORT OBSERVATIONEEL ONDERZOEK	44
BIJLAGE 2: NEDERLANDSE VERTALING VRAGEN CHECKLIST CROSS-SECTIONNEEL EN COHORT OBSERVATIONEEL ONDERZOEK.....	49
BIJLAGE 3: GEDETAILLEERD OVERZICHT VAN DE GESELECTEERDE ARTIKELN	50

Lijst met tabellen

Tabel 1: Eerste zoekstring PubMed.....	13
Tabel 2: Gebruikte zoektermen (MeSH)	13
Tabel 3: Gebruikte zoektermen (PubMed)	13
Tabel 4: Zoekstring PubMed	14
Tabel 5: Overzicht van de geselecteerde artikelen	15
Tabel 6: Validatietabel Cross-sectionele studies en Cohortstudie.....	16
Tabel 7: Vragen Quality Assessment Tool for Observational Cohort and Cross-sectional Studies....	49
Tabel 8: Gedetailleerd overzicht geselecteerde artikelen	50

Lijst met figuren

Figuur 1: Determinanten van gezondheid en ontwikkeling van adolescenten: een ecologisch model (WHO, 2014).....	10
Figuur 2: Flowchart	19

Dankwoord

De voorbije drie jaar waren intensief, maar ook leerrijk. Het schrijven van deze bachelorproef ging niet vanzelf en zou onmogelijk geweest zijn zonder de hulp en steun van een aantal mensen. Een woordje van dank aan hen is hier zeker op zijn plaats.

Mijn dank gaat uit naar ...

In de eerste plaats mijn beide promotoren. Zij stonden voor mij klaar en maakten tijd voor mij wanneer ik hun advies nodig had.

Mijn interne promotor, Xenia Geysemans, voor haar steun en adviezen, haar oprechte betrokkenheid en blijvend enthousiasme.

Mijn externe promotor, Goedeke Plovie, voor haar tijd, wijze raad en inhoudelijke adviezen.

Mijn werkgever, Christophe Heinix. Niet alleen zijn financiële steun, maar vooral ook zijn flexibiliteit en enthousiasme maakten het voor mij mogelijk deze studie te combineren met mijn job als tandartsassistente. Ook de flexibiliteit en steun van mijn collega's waren veel waard.

Mijn medestudenten. Zonder hun steun doorheen het hele proces zou het niet gelukt zijn. Lisa Verstraete in het bijzonder voor het nalezen van mijn bachelorproef en voor haar waardevolle adviezen.

Johannes Vandevoorde voor de foto op de cover, Isaure om model te staan en Bie Van Laer voor het nalezen van mijn tekst en haar waardevolle taalkundige tips.

Tot slot gaat mijn oprechte dank en liefde uit naar mijn man, Stefan, en mijn kinderen, Rik, Nina en Flo, voor hun emotionele steun, eindeloze geduld en vertrouwen. Zij zijn voor mij van onschatbare waarde en zonder hen was dit nooit gelukt.

Ondergetekende draagt de uiteindelijke verantwoordelijkheid voor deze bachelorproef en staat toe dat haar werk in de mediatheek van de hogeschool wordt opgeslagen, geraadpleegd en gefotokopieerd.

Hoboken, mei 2021.

1 Inleiding

Ik heb gekozen voor het onderwerp “Impact van de psychosociale determinanten op mondhygiënegewoonten bij adolescenten”. Als orthopedagoge heb ik in het verleden twaalf jaar lang gewerkt met adolescenten en hun ouders in problematische opvoedingssituaties. Na mijn carrièreswitch naar tandartsassistente ben ik de opleiding tot mondhygiënist met veel enthousiasme begonnen, maar de bijzondere jeugdzorg blijft een speciaal plaatsje in mijn hart behouden. Met deze bachelorproef hoop ik deze twee interessevelden te kunnen combineren.

Mijn ervaring heeft mij geleerd dat omgeving voor adolescenten een grote rol speelt in de manier waarop zij functioneren en hun identiteit ontwikkelen. Niet alleen hun thuissituatie, maar ook de ruimere sociale omgeving, heeft een enorme impact op hun functioneren. Met name school en vrienden spelen een belangrijke rol in hun ontwikkeling en hun gezondheid.

Wat in deze bachelorproef zal onderzocht worden is of er in wetenschappelijk onderzoek ook een invloed gevonden kan worden van de omgeving op de mondhygiënegewoonten van adolescenten. Wanneer er weinig stimulatie is vanuit de omgeving gaan adolescenten vermoedelijk minder oog hebben voor mondhygiëne. Wanneer adolescenten te maken hebben met problemen in hun opvoedingssituatie, in hun schoolsituatie en/of in hun vriendengroep zal dit mogelijk zijn weerslag hebben op de mondhygiënegewoonten. Bevindingen uit wetenschappelijk onderzoek kunnen interessant zijn bij de ontwikkeling van gerichte preventieve interventies.

In dit hoofdstuk worden een aantal begrippen verhelderd die nodig zijn om het verhaal beter te kunnen volgen. Wat zijn mondgezondheid en mondhygiënegewoonten? Wat wordt verstaan onder adolescentie? Wat zijn psychosociale determinanten en hoe kunnen deze de gezondheid van adolescenten beïnvloeden? Tot slot wordt de relevantie voor het beroep van mondhygiënist en het uiteindelijke doel van deze bachelorproef toegelicht.

1.1 Mondgezondheid en mondhygiënegewoonten

De definitie van mondgezondheid volgens het FDI luidt als volgt:

‘Mondgezondheid omvat de mogelijkheid om te spreken, lachen, ruiken, proeven, aan te raken, kauwen en het uitdrukken van emoties via de gezichtsuitdrukking met zelfvertrouwen en zonder pijn, ongemak en craniofaciale ziektes. Mondgezondheid reflecteert de fysiologische, psychologische, sociale eigenschappen die essentieel zijn voor de kwaliteit van leven.’ (Dentalinfo, 2016).

Volgens Gezonde Mond (Vlaams Instituut Mondgezondheid, 2020) ligt mondzorg aan de basis van een gezond lichaam én een gezonde geest. Voor kinderen en jongeren is dit van nog groter belang, omdat hun gebit tot 21 jaar in volle ontwikkeling is. Hier moet de basis gelegd worden voor de

mondgezondheid tijdens de volwassenheid. Mondhygiënegewoonten kunnen gezien worden als de gewoonten die mensen hebben om hun mond gezond te houden. Slechte mondhygiënegewoonten kunnen leiden tot een aantal mondaandoeningen. De meest voorkomende aandoeningen in de mond zijn cariës, gingivitis en parodontitis (De Visschere & Claessens, 2012). Veel van deze aandoeningen zijn plaquegerelateerd. Door het gebruik van zuren, bijvoorbeeld frisdranken, kan ook tanderosie ontstaan.

Volgens Het Ivoren Kruis zijn er drie basisadviezen ter preventie van cariës, namelijk mondhygiëne, fluoride en voeding (Ivoren Kruis, 2011). Wat mondhygiëne en fluoride betreft is het basisadvies om twee keer per dag te poetsen gedurende twee minuten met een tandpasta met fluoride. De hoeveelheid fluoride hangt af van de leeftijd. Adolescenten worden aangeraden te poetsen met een tandpasta met 1450 ppm fluoride. Het basisadvies voeding geeft de raad om maximum zeven eetmomenten per dag te gebruiken, namelijk drie hoofdmaaltijden en vier tussendoortjes. Belangrijk daarbij is voldoende tijd te laten tussen de eetmomenten en een uur te wachten met het tandenpoetsen na het eten of drinken van iets zuurs of zoets. Daarnaast is het ook belangrijk dat adolescenten minstens éénmaal per jaar op controle gaan bij de tandarts of mondhygiënist.

1.2 Adolescentie

Adolescentie is de overgang in de ontwikkeling tussen de jeugd en de volledige volwassenheid. In deze periode is een persoon biologisch, maar niet emotioneel volgroeid. Volgens Eveline Crone (2020) kan adolescentie het best omschreven worden als het proces van opgroeien tot een volwassen lid van de maatschappij. Er worden verschillende leeftijden beschouwd als men spreekt van adolescentie en die verschillen per cultuur (Wikipedia, 2020). De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) ziet adolescentie als de periode tussen tien en twintig jaar (Wikipedia, 2020). Volgens Crone beslaat de adolescentie over het algemeen de leeftijdsperiode van tien tot 22 jaar afhankelijk van de cultuur waarin de adolescent opgroeit (Crone, 2020).

Volgens de WHO (WHO, 2014) is de adolescentie een belangrijke fase in de menselijke ontwikkeling. Tijdens de adolescentie spelen zich een groot aantal veranderingen af in de ontwikkeling en organisatie van de hersenen en ook hormonale veranderingen hebben een invloed op de ontwikkeling (Crone, 2020). Er doen zich in deze fase heel wat snelle biologische en psychosociale veranderingen voor (WHO, 2014). Die veranderingen zijn van invloed op elk aspect van het leven van adolescenten. De capaciteiten van adolescenten evolueren en hebben een invloed op de manier waarop zij denken over hun gezondheid en over de toekomst. Toenemende capaciteiten en verbetering in de cognitieve vaardigheden hebben een invloed op hun beslissingen en hun acties. Dit alles heeft niet alleen gevolgen voor de manier waarop adolescenten zichzelf zien, maar ook voor de manier waarop zij sociale relaties aangaan, met emoties omgaan en omgaan met het aanleren van nieuwe informatie (Crone, 2020). Adolescentie is een belangrijke periode om in te investeren (Crone, 2020). In de adolescentie wordt immers de basis gelegd voor de volwassenheid.

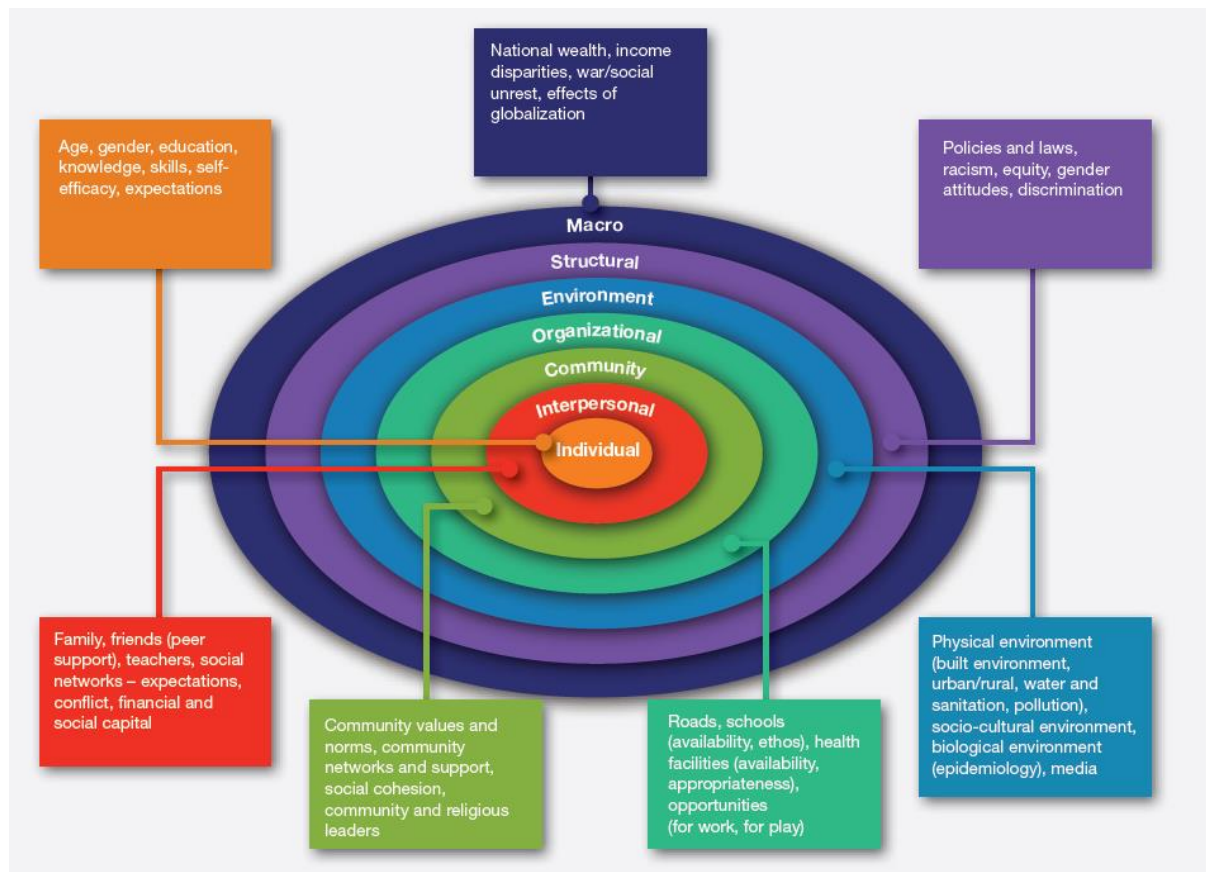
1.3 Psychosociale determinanten en adolescentie

In deze alinea wordt een verklaring gegeven voor de term psychosociale determinanten. Daarnaast worden deze determinanten bekeken in het kader van de adolescentie.

Volgens Van Dale (Van Dale, 2020) betekent psychosociaal *“behorend tot of betrekking hebbend op de sociale aspecten van en invloeden op psychische verschijnselen”*. Voor het woord determinant geeft Van Dale als betekenis *“erfelijke factor die de ontwikkeling van een cel of orgaan bepaalt”* (Van Dale, 2020). Martikainen, Bartley en Lahelma (2002) gebruiken voor de verklaring van ‘psychosociaal’ de definitie van de Oxford English Dictionary, met name *“met betrekking tot de invloed van sociale factoren op de individuele geest of gedrag, en de onderlinge relatie tussen gedrags- en sociale factoren”*. Psychosociaal wordt gebruikt in de context van oorzaken en risicofactoren, bemiddelende factoren en contexten en uitkomsten (Martikainen, Bartley, & Lahelma, 2002). Psychosociale factoren kunnen dus langs de ene kant gezien worden als factoren die bemiddelen tussen de effecten van sociaal structurele factoren op individuele gezondheidssuitkomsten. Langs de andere kant kunnen ze ook zelf veranderd worden door de sociale structuren en contexten waarin ze bestaan. Het is dus belangrijk op zoek te gaan naar wat die sociale structuren zijn en hoe deze de gezondheid beïnvloeden door hun effect op individuele kenmerken (Martikainen, Bartley, & Lahelma, 2002).

Volgens de WHO (WHO, 2014) beïnvloeden gebeurtenissen in het vroege leven de gezondheid en ontwikkeling van adolescenten. Gezondheidsgerelateerde gedragingen in de adolescentie zoals bijvoorbeeld dieet, gebrek aan fysieke activiteit en gebruik van tabak en alcohol kunnen een invloed hebben op de gezondheid, groei en ontwikkeling van adolescenten. Gezondheidsrisico's kunnen in de adolescentie best zo klein mogelijk gehouden worden omdat deze op hun beurt kunnen zorgen voor gezondheidsproblemen in de volwassenheid. Sommige adolescenten zijn bijzonder kwetsbaar voor slechte gezondheids- en ontwikkelingsresultaten als gevolg van individuele en omgevingsfactoren, waaronder marginalisatie, uitbuiting en het leven zonder steun van de ouders (WHO, 2018). Het is dus belangrijk om in deze periode de basis te leggen voor een goede gezondheid op volwassen leeftijd en voor de volgende generaties.

De factoren die de gezondheid van adolescenten beschermen of schaden hebben een invloed op verschillende niveaus (WHO, 2014). De WHO gebruikt hiervoor een ecologisch model (Figuur 1: Determinanten van gezondheid en ontwikkeling van adolescenten: een ecologisch model). Op het individuele niveau zijn er verschillende factoren van invloed, namelijk geslacht, leeftijd, kennis, vaardigheden, opvoeding, zelfeffectiviteit en verwachtingen. Als we op het interpersoonlijk niveau gaan kijken zijn familie, vrienden en leerkrachten van belang. Dit zijn de personen waarmee adolescenten de nauwste contacten onderhouden. Nog iets ruimer is er ook de invloed van de gemeenschap waarin adolescenten leven, met name hun schoolomgeving, de organisatie van de gezondheidszorg, de fysieke omgeving waarin adolescenten opgroeien, het beleid van hun land, de media, enzoverder.



Figuur 1: Determinanten van gezondheid en ontwikkeling van adolescenten: een ecologisch model (WHO, 2014)

De psychosociale determinanten die in het kader van deze bachelorproef onder de loep genomen worden zijn de thuissituatie, leeftijdsgenoten en de schoolsituatie. Ouders kunnen een bijzonder belangrijke rol spelen in de bescherming van adolescenten tegen een aantal gezondheidsbedreigende gedragingen en omstandigheden, waaronder bijvoorbeeld onveilige seks, drugsgebruik, geweld en mentale problemen (WHO, 2014). De manier waarop ouders hun adolescenten opvoeden is daarbij belangrijk. Niet alle jongeren groeien op in een goede thuissituatie. Ook sociaaleconomische factoren spelen daarbij een rol. Zo kan er bijvoorbeeld sprake zijn van kansarmoede. Volgens Kind en Gezin zijn er verschillende criteria die ervoor zorgen dat gezinnen in kansarmoede terechtkomen, namelijk gezinsinkomen, opleidingsniveau van de ouders, stimulatiegraad van het kind, professionele status van de ouders, huisvesting en gezondheid (Lambert, 2019). Bovendien wordt in de meeste geïndustrialiseerde landen het traditionele gezin met twee natuurlijke ouders meer en meer vervangen door andere gezinssamenstellingen (Listl, 2011). Opgroeien met een moeder en een stiefvader komt het meeste voor. Empirisch onderzoek in sociale wetenschappen heeft uitgewezen dat kinderen die opgroeien in een stiefgezin op een andere manier ontwikkelen dan leeftijdsgenoten die opgroeien in een gezin met beide natuurlijke ouders (Listl, 2011).

Naast ouders spelen ook leeftijdsgenoten een belangrijke rol in de adolescentie. Het is alom geweten dat de invloed van leeftijdsgenoten voor jongeren in de adolescentie een belangrijke rol speelt in hun identiteitsontwikkeling. Adolescenten gaan op zoek naar wie ze zijn en welke rol ze spelen in het leven. De mening en de waardering van vrienden is hierbij van groot belang (Crone, 2020). In deze

ontwikkelingsfase wordt de invloed van leeftijdsgenoten belangrijker, zowel in positieve als in negatieve zin.

Daarnaast speelt onderwijs een belangrijke rol in de gezondheid van adolescenten (WHO, 2014). Niet alleen is onderwijs op zich belangrijk, maar scholen zijn ook een omgeving waar adolescenten gezondheidsvoorlichting kunnen krijgen en vaardigheden kunnen leren. Dit werkt langs twee kanten. Langs de ene kant is de sociale omgeving of het ethos van de school belangrijk omdat deze een positieve bijdrage kan leveren aan de lichamelijke en geestelijke gezondheid van adolescenten. Anderzijds is het voor de onderwijssector belangrijk dat jongeren gezond zijn, omdat ze zo beter in staat zijn om te leren en te profiteren van hun schooljaren (WHO, 2014).

1.4 Beroepsrelevantie

Als mondhygiënist leggen we de focus op preventie. Bij het werken met adolescenten kan het helpen om zicht te hebben op omgevingsfactoren die mogelijk een negatieve invloed uitoefenen op de mondhygiënegewoonten. Mondgezondheidsgedrag tijdens de adolescentie kan de mondhygiënegewoonten tijdens de volwassenheid voorspellen (Holstein, Bast, Brixval, & Damsgaard, 2015). Mondhygiënisten worden geacht de juiste richtlijnen te geven over de beste mondzorg voor de individuele patiënt. De vraag die gesteld kan worden is of mondzorgprofessionals voldoende kennis hebben over de impact van deze omgevingsfactoren zodat zij hiermee rekening kunnen houden bij het geven van poetsinstructies. Ook in het curriculum van de opleiding van mondzorgprofessionals kunnen de resultaten verwerkt worden. Het is belangrijk dat mondhygiënisten evidence based werken.

1.5 Doel van het onderzoek

Samengevat zijn er heel wat psychosociale determinanten die de ontwikkeling, het gedrag en gezondheid van adolescenten beïnvloeden. Hier is al heel wat onderzoek naar gedaan. Wat in deze bachelorproef zal onderzocht worden is of er ook een invloed is van de omgeving op de mondhygiënegewoonten van adolescenten. Inzicht in de impact van psychosociale determinanten op mondhygiënegewoonten bij adolescenten is nodig om de juiste educatieprogramma's en interventies uit te werken voor scholen, voor ouders en voor jeugdhulpverleners. Op die manier kan er gericht aan gezondheidspromotie gedaan worden om de juiste kennis en vaardigheden aan te leren zodat adolescenten wat hun mondhygiënegewoonten betreft gezonde keuzes maken (Vanobbergen & Mullie, 2019). Op die manier kan een goede basis gelegd worden voor mondgezondheidsgerelateerd gedrag in de volwassenheid.

2 Methoden en Materialen

In dit hoofdstuk wordt verduidelijkt welk studiedesign werd gekozen en welke zoekstrategie met inbegrip van in- en exclusiecriteria hiervoor werd gebruikt. Tot slot wordt stilgestaan bij de selectie en beoordeling van de literatuur.

2.1 Studiedesign

Om een antwoord te geven op de onderzoeksvraag werd gekozen voor een systematische literatuurstudie. Er werd via een zoekstrategie op zoek gegaan naar beschikbare literatuur over het onderwerp van de onderzoeksvraag. Daarna werd de beschikbare literatuur kritisch gelezen en beoordeeld op de bruikbaarheid (Stolp, Schouten, Den Boer, & Zegers, 2017).

2.2 Zoekstrategie

Op basis van de PICO-regel werd gezocht naar sleutelwoorden die in een goede vraag aanwezig moeten zijn (Stolp, Schouten, Den Boer, & Zegers, 2017). PICO staat voor de volgende bouwstenen: patients (patiënten), intervention (interventie), comparison (vergelijking) en outcome (uitkomst). De onderzoeksvraag waarvan vertrokken wordt in deze literatuurstudie luidt als volgt: “Hebben psychosociale determinanten een invloed op de mondhygiënegewoonten bij adolescenten?”.

Hierbij worden de volgende PICO-elementen bepaald:

- P: Adolescenten
- I: Psychosociale determinanten
- C: nvt
- O: Mondhygiënegewoonten

Via de Mediatheek van de Arteveldehogeschool werd in oktober en november 2020 gezocht in de Medline databank via de zoekmachine PubMed. Dit is een goede manier om wetenschappelijke publicaties te vinden die in full text te verkrijgen zijn. Bovendien geeft het de mogelijkheid om MeSH termen te gebruiken.

Bij het zoeken in de literatuur naar publicaties die handelen over de impact van psychosociale determinanten op mondhygiënegewoonten bij adolescenten werden er 26 publicaties gevonden (zie Tabel 1). Eén van de publicaties is een systematische review (Scheerman, et al., 2016). Hierin is ook een meta-analyse uitgevoerd. In deze systematische review en meta-analyse vond men een aantal correlaties tussen de frequentie van tandenpoetsen en de psychosociale determinanten ‘intentie’, ‘sociale invloeden’, ‘zelfeffectiviteit’, ‘actieplanning’ en ‘omgaan met planning’. Voor

mondhygiënegedrag zijn correlaties gevonden met dezelfde mogelijke psychosociale determinanten, maar in een andere volgorde van belangrijkheid. Hier scoorden ‘intentie’ en ‘zelfeffectiviteit’ hoger. Men concludeerde dat in de leeftijdsgroep van negen tot negentien jaar vooral ‘zelfeffectiviteit’, ‘intentie’, ‘sociale invloeden’, ‘omgaan met planning’ en ‘actieplanning’ mogelijke psychosociale determinanten zijn voor mondhygiënegedrag (Scheerman, et al., 2016).

Tabel 1: Eerste zoekstring PubMed

(((psychosocial) AND ((determinant) OR (factor))) AND (((("oral health behavior") OR ("oral health behaviour")) OR ("oral hygiene"[MeSH Terms])) OR (toothbrushing[MeSH Terms]))) AND (adolescent[MeSH Terms]): 35 (((psychosocial) AND ((determinant) OR (factor))) AND (((("oral health behavior") OR ("oral health behaviour")) OR ("oral hygiene"[MeSH Terms])) OR (toothbrushing[MeSH Terms]))) AND (adolescent[MeSH Terms]) Filters: from 2010 – 2020: 26
--

De resultaten van deze publicatie zijn heel breed en het zou te ver leiden om op al de verschillende determinanten verder te zoeken. Daarom wordt er in deze bachelorproef één onderdeel uitgelicht, met name de sociale invloeden. Dit leidt tot een verenging van de oorspronkelijke onderzoeksvraag: “Hebben sociaaleconomische factoren een invloed op de mondhygiënegewoonten bij adolescenten?”.

Hierbij worden de eerdergenoemde PICO-elementen behouden, behalve de ‘I’: ‘psychosociale determinanten’ worden vervangen door ‘sociaaleconomische factoren’. De gebruikte zoektermen zijn te vinden in Tabel 2 (MeSH) en Tabel 3 (PubMed).

Tabel 2: Gebruikte zoektermen (MeSH)

P	I	C	O
adolescent	“socioeconomic factors”	nvt	“oral hygiene”
	parents		toothbrushing
	caregivers		
	family		
	epidemiology		
	inequalities		

Tabel 3: Gebruikte zoektermen (PubMed)

P	I	C	O
	deprivation	nvt	“oral health behavior”
	psychosocial		“oral health behaviour”
	factor		
	determinant		

De publicaties voor deze bachelorproef werden via een gestructureerde zoekopdracht in PubMed opgezocht. De manier waarop de zoektermen zijn gecombineerd is terug te vinden in Tabel 4.

Tabel 4: Zoekstring PubMed

Zoekopdracht	Zoekstring	Gevonden publicaties
#1	"adolescent"[MeSH Terms]	2.051.838
#2	"epidemiology"[MeSH Terms]	27.066
#3	deprivation	107.870
#4	"socioeconomic factors"[MeSH Terms]	456.784
#5	((("socioeconomic factors"[MeSH Terms]) OR (deprivation)) OR (epidemiology[MeSH Terms]))	582.594
#6	"family"[MeSH Terms]	322.966
#7	"caregivers"[MeSH Terms]	37.776
#8	"parents"[MeSH Terms]	115.379
#9	((parents[MeSH Terms]) OR (caregivers[MeSH Terms])) OR (family[MeSH Terms])	348.872
#10	"oral health behaviour"	250
#11	"oral health behavior"	326
#12	("oral health behavior") OR ("oral health behaviour")	571
#13	"oral hygiene"[MeSH Terms]	19.581
#14	"toothbrushing"[MeSH Terms]	7.638
#15	((("oral health behavior") OR ("oral health behaviour")) OR ("oral hygiene"[MeSH Terms])) OR (toothbrushing[MeSH Terms])	19.890
#16	(((((("socioeconomic factors"[MeSH Terms]) OR (deprivation)) OR (epidemiology[MeSH Terms])) AND (((parents[MeSH Terms]) OR (caregivers[MeSH Terms])) OR (family[MeSH Terms]))) AND (((("oral health behavior") OR ("oral health behaviour")) OR ("oral hygiene"[MeSH Terms])) OR (toothbrushing[MeSH Terms]))) AND (adolescent[MeSH Terms]))	145
#17	(((((("socioeconomic factors"[MeSH Terms]) OR (deprivation)) OR (epidemiology[MeSH Terms])) AND (((parents[MeSH Terms]) OR (caregivers[MeSH Terms])) OR (family[MeSH Terms]))) AND (((("oral health behavior") OR ("oral health behaviour")) OR ("oral hygiene"[MeSH Terms])) OR (toothbrushing[MeSH Terms]))) AND (adolescent[MeSH Terms])) Filters: from 2010 - 2020	86

2.3 Inclusie- en exclusiecriteria

Inclusiecriteria:

Engelstalige publicaties die handelen over de invloed van sociale ongelijkheden op mondhygiënegewoonten bij adolescenten werden geïncludeerd. Onderzoeksdesigns die werden weerhouden zijn kwalitatief onderzoek en observationeel kwantitatief onderzoek, waaronder cross-sectioneel onderzoek, cohortstudie en systematische review en/of meta-analyse.

Exclusiecriteria:

Publicaties die handelen over volgende onderwerpen werden niet weerhouden: kinderen, volwassenen, adolescenten met een specifieke aandoening, gezondheid in het algemeen,

mondgezondheid, orthodontische apparatuur, mondgezondheidsgeletterdheid en OHRQoL. Comments over onderzoeken, reviews, opinies van experts en casestudies kwamen eveneens niet in aanmerking.

2.4 Selectie en beoordeling literatuur

2.4.1 Selectie literatuur

De gebruikte zoekstrategie leverde 145 publicaties op. Na het invoeren van de filter '2010-2020' bleven er nog 86 publicaties over. Deze publicaties werden gescreend op basis van titel en abstract. Hierbij werd gecontroleerd of de titel en abstract relevant waren voor de onderzoeksvraag. Deze screening leverde elf artikelen op. Van deze elf overgebleven artikelen werd vervolgens de full tekst gelezen. Op basis daarvan werden er twee publicaties (Peres, Nascimento, Peres, Demarco, & Menezes, 2018) (Polk, Weyant, & Manz, 2010) uitgesloten omdat de uitkomstvariabelen niet dezelfde waren als deze in de onderzoeksvraag van deze bachelorproef, meer bepaald mondhygiënegewoonten. Deze variabele werd wel onderzocht, maar als mediator en niet als uitkomstvariabele. Tabel 5 geeft een overzicht van de negen geselecteerde artikelen.

Tabel 5: Overzicht van de geselecteerde artikelen

1	Holstein, B. E., Bast, L. S., Brixval, C. S., & Damsgaard, M. T. (2015). Trends in Social Inequality in Tooth Brushing among Adolescents: 1991-2014. <i>Caries research</i> , 49(6), 595–599.
2	Fernandez de Grado, G., Ehlinger, V., Godeau, E., Sentenac, M., Arnaud, C., Nabet, C., & Monsarrat, P. (2018). Socioeconomic and behavioral determinants of tooth brushing frequency: results from the representative French 2010 HBSC cross-sectional study. <i>Journal of public health dentistry</i> , 78(3), 221–230.
3	Freire, M., Jordão, L. M., Malta, D. C., Andrade, S. S., & Peres, M. A. (2015). Socioeconomic inequalities and changes in oral health behaviors among Brazilian adolescents from 2009 to 2012. <i>Revista de saude publica</i> , 49, 50.
4	Safiri, S., Kelishadi, R., Heshmat, R., Rahimi, A., Djalalinia, S., Ghasemian, A., Sheidaei, A., Motlagh, M. E., Ardalan, G., Mansourian, M., Asayesh, H., Sepidarkish, M., & Qorbani, M. (2016). Socioeconomic inequality in oral health behavior in Iranian children and adolescents by the Oaxaca-Blinder decomposition method: the CASPIAN-IV study. <i>International journal for equity in health</i> , 15(1), 143.
5	Levin, K. A., & Currie, C. (2010). Adolescent toothbrushing and the home environment: sociodemographic factors, family relationships and mealtime routines and disorganisation. <i>Community dentistry and oral epidemiology</i> , 38(1), 10–18.
6	Aleksejūnienė, J., & Brukienė, V. (2012). Parenting style, locus of control, and oral hygiene in adolescents. <i>Medicina (Kaunas, Lithuania)</i> , 48(2), 102–108.
7	Listl S. (2011). Family composition and children's dental health behavior: evidence from Germany. <i>Journal of public health dentistry</i> , 71(2), 91–101.
8	Bast, L. S., Nordahl, H., Christensen, L. B., & Holstein, B. E. (2015). Tooth brushing among 11- to 15-year-olds in Denmark: combined effect of social class and migration status. <i>Community dental health</i> , 32(1), 51–55.

9	Kengne Talla, P., Gagnon, M. P., Dramaix, M., & Leveque, A. (2013). Barriers to dental visits in Belgium: a secondary analysis of the 2004 National Health Interview Survey. <i>Journal of public health dentistry</i> , 73(1), 32–40.
---	--

2.4.2 Beoordeling literatuur

De volgende stap is het beoordelen van de validiteit van de negen weerhouden artikels. Dit gebeurt aan de hand van een checklist aangepast aan het studiedesign van de artikels. De te beoordelen artikels betreffen allemaal cross-sectionele onderzoeken. Daarvoor wordt de ‘Study Quality Assessment Tools - Quality Assessment Tool for Observational Cohort and Cross-Sectional Studies’, een checklist voor observationele cohort en cross-sectionele studies gebruikt (National Heart, Lung, and Blood Institute, z.d.). Deze checklist is terug te vinden in bijlage 1.

De criteria in de checklist voor observationele cohort en cross-sectionele studies zijn: onderzoeksvraag, onderzoekspopulatie, participatiegraad, in-en exclusiecriteria, motivatie van steekproefgrootte, blootstelling, tijdsinvloed op blootstelling en uitkomst, blootstellingsniveau, onafhankelijke variabelen, meerdere metingen over de tijd, afhankelijke variabelen, blinding, loss to follow-up en confounders. Er zijn veertien vragen (zie Tabel 7 in bijlage 2). Wanneer een publicatie op meer dan zeven criteria negatief scoort, wordt deze als niet valide beoordeeld.

Tabel 6 geeft een overzicht van de validatie van de negen weerhouden publicaties. De nummers in de rijen verwijzen naar de studies die terug te vinden zijn in Tabel 5. De nummers in de kolommen verwijzen naar de vragen uit de Quality Assessment Tool for Observational Cohort and Cross-Sectional Studies. Voor elke publicatie is een score gegeven op elke vraag.

Tabel 6: Validatietabel Cross-sectionele studies en Cohortstudie

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	+	+	88,2%	+	+	-	+	+	+	+	+	+	NA	+
2	+	+	+	+	+	-	-	NA	+	-	+	+	NA	+
3	+	+	88,7% 83,3%	+	+	-	+	+	+	+	+	NR	NA	+
4	+	+	90,6%	+	+	-	-	+	+	-	+	NR	NA	+
5	+	+	89%	+	+	-	-	+	+	-	+	+	NA	+
6	+	+	69,6%	+	+	-	-	+	+	-	+	+	NA	+
7	+	+	+	+	+	-	-	+	+	-	+	+	NA	+
8	+	+	89,3% 88,8%	+	+	-	+	+	+	+	+	+	NA	+
9	+	+	61,4%	+	+	-	-	+	+	-	+	NR	NA	+

Antwoorden: + = ja; - = nee; CD = cannot determine; NA = not applicable; NR = not reported;

*Bron: Kelishadi, et al., 2012.

**Bron: Kurth, et al., 2008.

In de onderzoeksvraag wordt duidelijk en specifiek beschreven welke vraag precies moet beantwoord worden door middel van het onderzoek (Stolp, Schouten, Den Boer, & Zegers, 2017). In elke publicatie werd de onderzoeksvraag duidelijk omschreven.

De onderzoekspopulatie is een steekproef van de populatie. Het is met andere woorden een deel van de populatie die in het wetenschappelijk onderzoek onderzocht zal worden om aan de hand hiervan iets te kunnen zeggen over de gehele populatie (Stolp, Schouten, Den Boer, & Zegers, 2017). Voorwaarde hiervoor is dat de onderzoekspopulatie een goede weergave is van de gehele populatie. Als dit het geval is wordt deze steekproef representatief genoemd (Stolp, Schouten, Den Boer, & Zegers, 2017). Belangrijk is daarbij duidelijk aan te geven wat de inclusie- en exclusiecriteria zijn. In elke weerhouden publicatie van deze literatuurstudie werd de onderzoekspopulatie duidelijk omschreven. Om positief te scoren op de derde vraag moet de participatiegraad hoger zijn dan 50%. In twee van de publicaties (Fernandez de Grado, et al., 2018) (Listl, 2011) werd geen specifiek percentage vermeld, maar werd duidelijk aangegeven dat de steekproef representatief was voor de onderzoekspopulatie. Bij de andere publicaties werd telkens vermeld dat de steekproef representatief was voor de populatie. In elke publicatie worden de inclusie- en exclusiecriteria duidelijk beschreven.

Omdat er in alle publicaties sprake is van een cross-sectioneel onderzoek werden de blootstellingen niet gemeten voorafgaand aan de metingen van de uitkomsten. In een cross-sectioneel onderzoek worden alle gegevens op hetzelfde moment in de tijd verzameld (Stolp, Schouten, Den Boer, & Zegers, 2017). Dit heeft tot gevolg dat het tijdsbestek van deze onderzoeken niet toelaat om te spreken van causaliteit tussen de blootstelling en de uitkomst. In twee publicaties (Holstein, Bast, Brixval, & Damsgaard, 2015) (Bast, Nordahl, Christensen, & Holstein, 2015) werden gegevens verzameld op meerdere tijdstippen, respectievelijk op zeven en twee tijdstippen. Het gaat daarbij telkens om een nieuwe representatieve steekproef, waarbij gegevens over zowel blootstelling als uitkomst op hetzelfde tijdstip worden verzameld.

In alle publicaties behalve die van Fernandez de Grado (Fernandez de Grado, et al., 2018) werden verschillende niveaus van blootstelling onderzocht in relatie tot het resultaat. Dit wil zeggen dat er sprake is van meerdere categorieën of een range. Wanneer enkel met dichotome variabelen gewerkt wordt, scoort de publicatie 'NA' (not applicable of niet toepasbaar). Dit wil zeggen dat het de kwaliteitsbeoordeling niet negatief kan beïnvloeden (National Heart, Lung, and Blood Institute, z.d.).

In alle publicaties werden de onafhankelijke of verklarende variabelen correct beschreven en ingedeeld. Slechts in twee van de negen publicaties (Holstein, Bast, Brixval, & Damsgaard, 2015) (Bast, Nordahl, Christensen, & Holstein, 2015) werden de blootstelling(en) in de loop van de tijd meer dan eens beoordeeld. De afhankelijke of uitkomstvariabelen werden in alle publicaties duidelijk gedefinieerd en gevalideerd.

In één publicatie werd expliciet vermeld dat er sprake is van blinding bij het beoordelen van de variabelen (Aleksejūnienė, & Brukienė, 2012). In vijf andere publicaties nemen de participanten anoniem deel aan het onderzoek (Holstein, Bast, Brixval, & Damsgaard, 2015) (Fernandez de Grado, et al., 2018) (Levin & Currie, 2010) (Listl, 2011) (Bast, Nordahl, Christensen, & Holstein, 2015). Dit heeft tot gevolg dat de onderzoekers niet persoonlijk betrokken zijn op de participanten en dat de kans op bias of vertekening kleiner is. In de publicatie van Listl (Listl, 2011) worden de gegevens geanalyseerd door het Robert Koch Instituut (Kurth, et al., 2008).

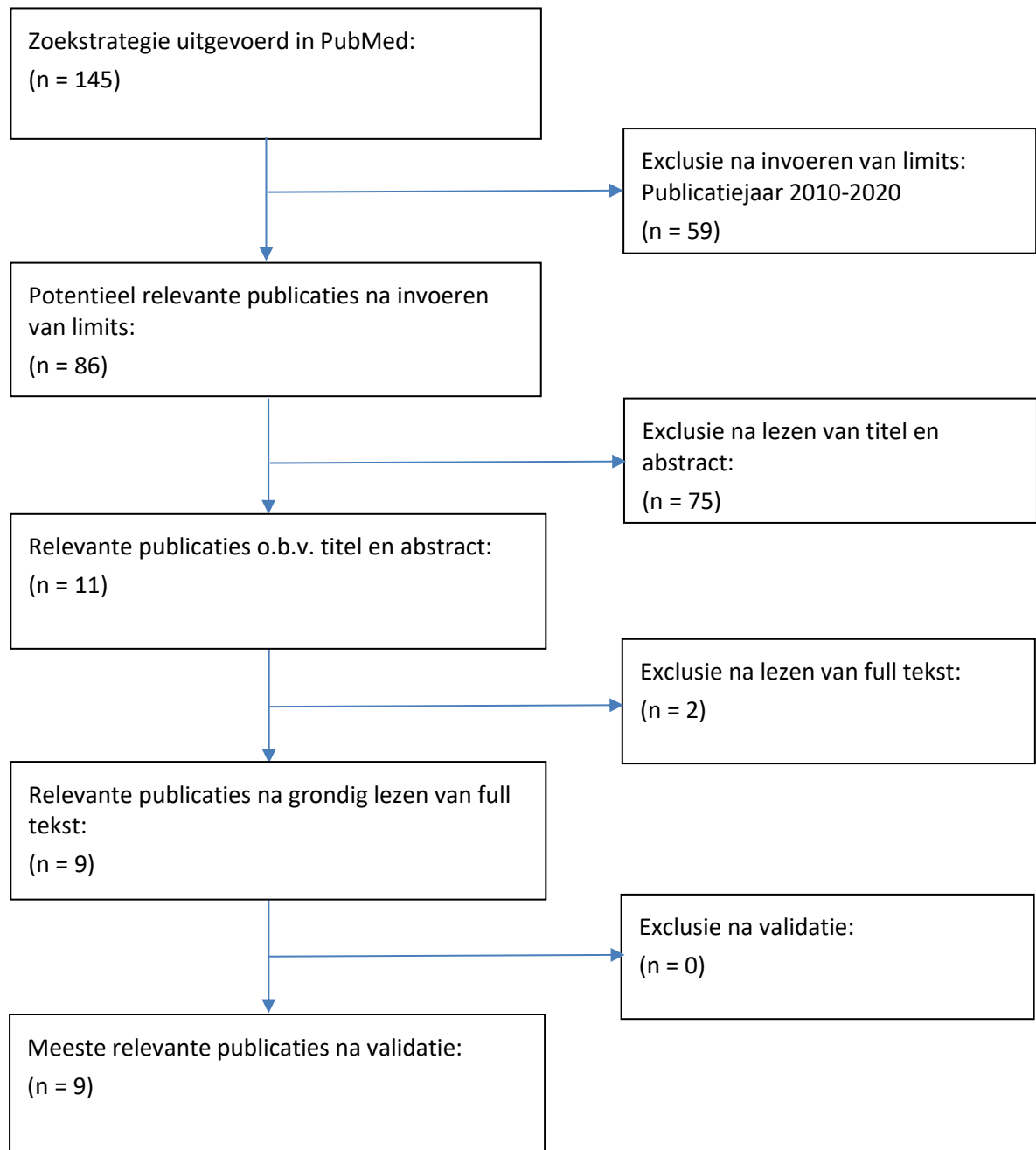
Omdat in geen enkele publicatie de participanten in de tijd worden gevolgd kan het criterium 'verlies tot follow-up' niet onderzocht worden en wordt die om die reden geëvalueerd als 'niet van toepassing'. Tot slot wordt in de checklist beoordeeld of de belangrijkste potentiële versturende variabelen gemeten zijn en statistisch gecorrigeerd voor hun effect op de relatie tussen blootstelling(en) en uitkomst(en). Verschillende publicaties maken gebruik van de HBSC-studies (Holstein, Bast, Brixval, & Damsgaard, 2015) (Fernandez de Grado, et al., 2018) (Levin & Currie, 2010) (Bast, Nordahl, Christensen, & Holstein, 2015). Dit is een gevalideerde internationale standaardvragenlijst. In andere publicaties wordt gebruik gemaakt van een gevalideerde nationale enquête (Freire, Jordão, Malta, Andrade, & Peres, 2015) (Safiri, et al., 2016) (Listl, 2011) (Kengne Talla, Gagnon, Dramaix, & Leveque, 2013). In de publicaties van (Holstein, Bast, Brixval, & Damsgaard, 2015) (Fernandez de Grado, et al., 2018) (Safiri, et al., 2016) (Kengne Talla, Gagnon, Dramaix, & Leveque, 2013) (Bast, Nordahl, Christensen, & Holstein, 2015) worden verschillende confounders in rekening gebracht door middel van adjusted OR's.

De studies zijn uitgevoerd in verschillende landen, meer bepaald in België, Denemarken, Frankrijk, Duitsland, Schotland, Letland, Brazilië en Iran.

2.4.3 Conclusie

Na de beoordeling van de validatie van de negen weerhouden publicaties kan besloten worden dat alle negen publicaties voldoende valide en betrouwbaar zijn om opgenomen te worden in dit literatuuronderzoek. Zij komen allemaal in aanmerking om een antwoord te geven op de onderzoeksvraag. Het volledige verloop van de zoekstrategie is terug te vinden in de flowchart (zie punt 2.5, Figuur 2).

2.5 Flowchart



Figuur 2: Flowchart

3 Resultaten

Zoals eerder beschreven wordt in deze literatuurstudie een antwoord gezocht op de vraag “Hebben sociaaleconomische factoren een invloed op de mondhygiënegewoonten bij adolescenten?”. Door middel van een zoekstring in Pubmed werden publicaties gezocht om een antwoord te kunnen formuleren op de onderzoeksvraag. Na een grondige selectie en validatie bleven negen bruikbare en relevante publicaties over. De lijst met geselecteerde artikelen is te vinden in Tabel 8 in bijlage 2. De tabel geeft een overzicht van de belangrijkste kenmerken van de gebruikte artikelen.

3.1 Geselecteerde artikelen

Op basis van de validatietabel (Tabel 6) werden alle studies als valide beschouwd. De hierna beschreven resultaten worden geclusterd op basis van de verschillende mondhygiënegewoonten. Deze zijn de uitkomstvariabelen en kunnen onderverdeeld worden in frequentie van tandenpoetsen, jaarlijks bezoek aan de tandarts, en eet- en drinkgewoonten en rookgedrag.

3.2 Resultaten uit de verkregen literatuur

3.2.1 Frequentie van tandenpoetsen

Verscheidene van de gevonden publicaties onderzoeken de associatie tussen frequentie van tandenpoetsen en sociaaleconomische factoren. Vier daarvan maken gebruik van gegevens die verzameld werden door middel van de HBSC-studie (Health Behaviour in Schoolaged Children). (Holstein, Bast, Brixval, & Damsgaard, 2015) (Bast, Nordahl, Christensen, & Holstein, 2015) (Fernandez de Grado, et al., 2018) (Levin & Currie, 2010). In de HBSC-studie wordt gebruik gemaakt van een zelfgerapporteerde internationale standaard vragenlijst met als doel gegevens te verzamelen over gezondheid, welzijn, sociale omgeving en gezondheidsgedrag van adolescenten bij een nationaal representatieve steekproef van de onderzoekspopulatie (Fernandez de Grado, et al., 2018). De vragenlijst wordt uitgevoerd in samenwerking met de WHO. Er zijn een aantal kernvragen die in elk land dezelfde zijn en deze bevatten onder andere vragen over tandenpoetsen, socio-demografische structuren en gezinsstructuren (Maes, Vereecken, Vanobbergen, & Honkala, 2006).

In het onderzoek van Holstein, Bast, Brixval, & Damsgaard (2015) wordt nagegaan of bij adolescenten in Denemarken sociale ongelijkheid in frequentie van tandenpoetsen is veranderd tussen 1991 en 2014. De onderzoekers maken gebruik van zeven vergelijkbare cross-sectionele studies waarin gegevens verzameld werden over de frequentie van tandenpoetsen bij een representatieve groep adolescenten van elf, dertien en vijftien jaar oud, geselecteerd uit een groep willekeurig gekozen scholen uit een lijst met alle privé- en openbare scholen. Daarnaast bevatten de studies ook gegevens

over het beroep van de ouders. De uitkomstvariabele, frequentie van tandenpoetsen, werd gemeten aan de hand van de vraag: "Hoe vaak poetst u uw tanden?". Er waren meerdere antwoorden mogelijk, maar deze werden gedichotomiseerd in enerzijds "*meer dan één keer per dag*" en anderzijds "*één keer per dag of minder tot nooit*". Men vertrekt van de richtlijn om tweemaal per dag de tanden te poetsen. De verklarende variabele, socio-economische positie, werd gecodeerd in vier klassen, "*hoge, middelste, lage en onclassificeerbare klasse*" waarvan de eerste klasse de hoogste is. Deze variabele werd gescoord aan de hand van het beroep van de hoogst scorende ouder (Holstein, Bast, Brixval, & Damsgaard, 2015).

Sociale ongelijkheid in tandenpoetsen werd op twee manieren gemeten. Er is een absolute en een relatieve maat voor absolute sociale ongelijkheid. De eerste gaat over het verschil in prevalentie van onregelmatig poetsen tussen hoge en lage sociale klasse. De tweede maat is een odds ratio (OR) voor onregelmatig tandenpoetsen, waarbij men de hoge sociale klasse als referentie gebruikt. Daarnaast werd er een logistische regressieanalyse uitgevoerd met geslacht, leeftijdsgroep en jaar van dataverzameling als controlevariabelen (Holstein, Bast, Brixval, & Damsgaard, 2015).

De onderzoekers stellen vast dat 21.7% van de totale studiepoppulatie van elf tot vijftien jaar oude adolescenten in Denemarken er niet in slaagt om tweemaal per dag de tanden te poetsen. Er werd een stijgende prevalentie van niet frequent tandenpoetsen vastgesteld bij de middelste ($P < 0.0001$) en lage sociale klasse ($P < 0.0001$). Deze absolute sociale ongelijkheid steeg doorheen de jaren. De stijging gaat van 7.7% in 1998 naar 14.6% in 2014. Als men kijkt naar de relatieve sociale ongelijkheid in tandenpoetsen is er sprake van een trapsgewijze verhoging in OR naarmate men daalt in de sociale klasse. Deze sociale ongelijkheid nam toe tussen 1991 en 2010 (bij de middelste sociale klasse: OR 1.09 in 1991 versus OR 1.50 in 2014; bij de lage sociale klasse: OR 1.57 in 1991 versus OR 2.34 in 2014) (Holstein, Bast, Brixval, & Damsgaard, 2015).

Ook in het onderzoek van Bast, Holstein, Christensen, en Holstein (2015) werd aan de hand van de HBSC-studie een antwoord gezocht op de vraag of er in Denemarken een associatie bestaat tussen onregelmatig tandenpoetsen en sociale klasse. De onderzoekers stelden vast dat er een verschil is tussen jongens en meisjes uit de lage sociale klasse wat betreft de OR van onregelmatig poetsen: 1.98 (95% BI 1,62-2,41) versus 1.80 (95% BI 1,53-2,24). Jongens in de lagere klassen hebben met andere woorden meer kans dan meisjes om onregelmatig te poetsen dan jongens en meisjes uit de hogere klasse. Ook in dit onderzoek is dus sprake van een sociale gradiënt in tandenpoetsgewoonten. Men keek naast de sociale klasse ook naar de migratiestatus en men stelde vast dat er bij de jongens van Deense origine sprake is van 25% met een onregelmatige tandenpoetsgewoonte. Bij meisjes was dit 16%. Bij de nakomelingen en allochtonen lagen deze percentages zowel bij jongens als bij meisjes opmerkelijk hoger. Deze gingen van 26 tot 47%. De kans op onregelmatig poetsen bleek groter bij nakomelingen en allochtonen dan bij adolescenten van Deense origine en dit zowel bij jongens als bij meisjes. Allochtone jongens scoorden een OR van 1,39 (95% BI 1,05-1,89) en allochtone meisjes een OR van 1,92 (95% BI 1,47-2,50). Bij de nakomelingen hadden jongens een OR van 2,53 (95% BI 1,97-3,27) terwijl meisjes een OR hadden van 2,56 (95% BI 2,02-3,35). In de analyse van het

gecombineerde effect van sociale status en migratiestatus op tandenpoetsgewoonten werd duidelijk dat de sociale gradiënt in tandenpoetsgewoonten bij Deense adolescenten niet vastgesteld werd bij allochtonen en nakomelingen. Bij deze laatste twee groepen was er in alle sociale klassen meer kans op onregelmatig poetsen (Bast, Nordahl, Christensen, & Holstein, 2015).

Ook in het onderzoek van Fernandez de Grado et al (Fernandez de Grado, et al., 2018) werd de associatie beschreven tussen poetsfrequentie enerzijds en socio-economische kenmerken en gedragskenmerken anderzijds. Deze in Frankrijk uitgevoerde cross-sectionele studie maakte gebruik van de HBSC-studie. De uitkomstvariabele tandenpoetsfrequentie werd op dezelfde manier gedichotomiseerd. Als verklarende variabelen werden een aantal sociodemografische en gedragskenmerken onderzocht waarvan men een vermoeden had dat deze een invloed hebben op het tandenpoetsen. Een aantal van deze variabelen werden samengenomen als een samengestelde variabele. Vervolgens werd de validiteit van elke samengestelde variabele beoordeeld door middel van de Multiple Correspondence Analysis (MCA). De samengestelde variabelen waren: *“eetgewoonten”*, *“gezondheid en lichaam”*, *“relatie met ouders”*, *“socio-economische status van het gezin”* en *“schoolleven”*. Voor elk van deze samengestelde variabelen werd de som genomen van de scores op de verschillende variabelen waaruit de samengestelde variabele bestond. Een hogere score werd gezien als een gunstigere omgeving of gedrag voor de verschillende variabelen. Elke samengestelde variabele werd in tertielen verdeeld om het interpreteren van de resultaten te vergemakkelijken (Fernandez de Grado, et al., 2018).

68,9% van de adolescenten van tien tot zestien jaar gaven aan dat ze hun tanden minstens twee keer per dag poetsen. De proportie van meisjes (75,2%) was daarbij significant groter dan die van de jongens (62,7%) ($P < 0.001$). Bij meisjes werd er ook een leeftijdseffect vastgesteld. Bij de tien- tot dertienjarigen zat het percentage rond 73% en bij de veertien- tot zestienjarigen rond 80%. Dit effect werd bij de jongens niet vastgesteld (Fernandez de Grado, et al., 2018).

De bivariate analyse gaf als resultaat dat alle variabelen, behalve *“gezinsstructuur”* en *“chronische gezondheidsconditie en/of beperking”* significant geassocieerd waren met een grotere proportie van twee keer per dag poetsen. Zo poetsen bijvoorbeeld 72,3 % van de adolescenten die elke dag ontbijten hun tanden minstens twee keer per dag tegenover 64,4% ($P > 0,001$) van de adolescenten die niet dagelijks ontbijten. In de logistische regressieanalyse stelde men vast dat schoolleven bij jongens een positieve invloed had op het tandenpoetsen (aOR 1.68; $P < 0.001$ voor hoog tegenover laag). Dit effect werd niet vastgesteld bij meisjes. De samengestelde variabele *“relatie met de ouders”* was niet significant (Fernandez de Grado, et al., 2018).

Minstens twee keer per dag poetsen kwam significant meer voor bij adolescenten van veertien jaar en hoger dan bij tienjarigen. Ook de samengestelde variabelen eetgewoonten (aOR 1.60; $P < 0.001$), gezondheid en lichaam (aOR 1.61; $P < 0.001$), en SES (aOR 1.25; $P = 0.002$) waren significant geassocieerd met tandenpoetsen. Hoe hoger de score op de variabelen, hoe hoger de kans op een frequentie van minstens tweemaal per dag poetsen (Fernandez de Grado, et al., 2018).

Levin en Currie (2010) vonden gelijkaardige resultaten in hun onderzoek naar de beste voorspellers voor frequentie van tandenpoetsen bij adolescenten van 11 tot 15 jaar in Schotland aan de hand van de HBSC-studie. Verklarende variabelen waren *“leeftijd”*, als een continue variabele in de analyse opgenomen, en *“ras”*, gedichotomiseerd in *“blank”* en *“ander”*. Er waren vier mogelijke voorspellers voor tweemaal per dag tandenpoetsen die allemaal gelinkt waren aan de context van het gezin, meer bepaald *“demografische gegevens van het gezin”*, *“SES/rijkdom”*, *“gezinsrelaties”* en *“maaltijdroutines”*.

Bij de demografische gegevens van het gezin werd onder andere een onderscheid gemaakt tussen tweeouder- en eenoudergezinnen, al dan niet met stiefouders, en het aantal broers en zussen. Bij SES werd de Family Affluence Scale (FAS) gebruikt om te komen tot twee categorieën, met name hoge en lage SES. Er werd ook gekeken naar het al dan niet werken van de ouders. Bij gezinsrelaties bevroeg men het contact en de relatie met de ouders, de manier van opvoeden, en de relatie met oudere broers of zussen. Tenslotte werd bij de variabele maaltijdroutines bevraagd of de adolescenten elke dag ontbijt aten, of ze ’s avonds samen met hun ouders aten en hoe vaak ze naar bed gingen met honger (Levin & Currie, 2010).

Er waren duidelijke verschillen in het tandenpoetsen tussen meisjes en jongens, waarbij de proportie meisjes bij het tweemaal per dag poetsen groter was (Levin & Currie, 2010). In de univariate logistische regressieanalyse kreeg men als resultaat dat bij zowel jongens als meisjes rijkdom en SES van het gezin significant geassocieerd was met tandenpoetsen, waarbij hogere rijkdom/SES geassocieerd was met een grotere kans op tweemaal per dag tandenpoetsen (OR 1.56 zowel bij jongens als bij meisjes). Nog geassocieerd met een grotere kans op tweemaal per dag tandenpoetsen bij zowel jongens als meisjes waren opvoeding die als eerlijk ervaren wordt (OR 1.45 bij jongens versus OR 1.40 bij meisjes), een hechte relatie met minstens één ouder (OR 1.50 bij jongens versus OR 1.52 bij meisjes), ontbijten (OR 1.69 bij jongens versus OR 1.84 bij meisjes) en gezinsmaaltijden (OR 1.60 bij jongens versus OR 1.21 bij meisjes). Met honger gaan slapen werd geassocieerd met een lagere kans op tweemaal per dag tandenpoetsen (OR 0.68 bij jongens versus OR 0.57 bij meisjes). Adolescenten in gezinnen met beide ouders hadden een grotere kans op tweemaal per dag tandenpoetsen dan éénoudergezinnen (bij jongens) en gezinnen met stiefouders (bij meisjes) (Levin & Currie, 2010).

De multivariabele logistische regressieanalyse gaf aan dat ontbijten de beste voorspeller was voor tweemaal per dag poetsen, zowel voor jongens (OR 1.54) als voor meisjes (OR 1.79). Bij jongens was de tweede beste voorspeller familiemaaltijden eten (OR 1.45) en bij meisjes was dit nooit met honger gaan slapen (OR 0.64). De derde beste voorspeller was zowel bij jongens als bij meisjes de rijkdom van het gezin (OR 1.46 bij jongens versus OR 1.44 bij meisjes) (Levin & Currie, 2010).

In een Braziliaans cross-sectioneel onderzoek van Freire, Jordão, Malta, Andrade en Peres (2015) werden de sociaaleconomische ongelijkheden en veranderingen in frequentie van tandenpoetsen

onderzocht bij Braziliaanse adolescenten tussen dertien en vijftien jaar oud van 2009 tot 2012. In dit onderzoek werd gebruik gemaakt van de PeNSE - Brazilian National School Health Survey. Dit is een nationaal gezondheidsonderzoek waarin sociaaleconomische trends en ongelijkheden binnen Brazilië onderzocht worden en in 2009 voor het eerste ook informatie verzameld wordt over mondgezondheidsgedrag (Freire, Jordão, Malta, Andrade, & Peres, 2015).

Sociaaleconomische ongelijkheden werden gemeten aan de hand van het gevolgde onderwijs van de moeder, uitgedrukt in aantal studiejaren. Verder werden ook sociodemografische variabelen onderzocht, meer bepaald *“leeftijd”*, *“ras”*, *“schooltype”*, en *“schoolopleiding”*. Om een vergelijkende analyse te maken in de tijd werd de PeNSE opnieuw afgenomen in 2012. Op die manier wilden de onderzoekers sociaaleconomische ongelijkheden in mondgezondheidsgedrag en veranderingen in de tijd meten met als doel om deze gegevens te gebruiken in het ontwikkelen van strategieën om heel gericht aan gezondheidspromotie te doen (Freire, Jordão, Malta, Andrade, & Peres, 2015).

De tandenpoetsfrequentie onder Braziliaanse adolescente studenten veranderde aanzienlijk in 2012, vergeleken met 2009. De prevalentie van personen die aangaven hun tanden minder dan twee keer per dag te poetsen, steeg van 4,8% in 2009 tot 8,2% in 2012. In beide jaren werden de hoogste percentages gemeten onder jongens (6.1% jongens tegenover 3.8% meisjes in 2009 versus 9.7% jongens tegenover 6.6% meisjes in 2012). Ook oudere adolescenten vertoonden een lagere poetsfrequentie en die steeg in de tijd (in 2009 6.3% bij zeventien en ouder tegenover 4.6% bij elf- tot dertienjarigen versus in 2012 11.8% tegenover 7.5%). Er was een hogere prevalentie van lagere poetsfrequentie bij zwarte (9.2% in 2012 versus 5.7% in 2009) en autochtone adolescenten (8.9% in 2012 versus 5.1% in 2009) (Freire, Jordão, Malta, Andrade, & Peres, 2015).

De sociale ongelijkheid op het gebied van gezondheid werd op verschillende manieren gemeten. Men gebruikte relatieve en absolute maatstaven om veranderingen in de tijd te volgen. De Relatieve Concentratie-Index (RCI) is een relatieve maat waarbij waarden dicht bij nul wijzen op zeer weinig ongelijkheid. Als absolute maat werd gebruik gemaakt van de hellingsindex van ongelijkheid (slope index of inequality of SII). Men stelde vast dat adolescenten met een laagopgeleide moeder (nul tot acht jaar studie) een significant lagere tandenpoetsfrequentie vertoonden dan hoogopgeleide moeders (meer dan twaalf jaar studie) (in 2009: 5,5% versus 4,4% met $P=0.002$; in 2012: 9,0% versus 7,3% met $P=0,033$). Als men kijkt naar de ongelijkheden tussen privéscholen en openbare scholen stelde men vast dat er geen ongelijkheden konden vastgesteld worden voor tandenpoetsfrequentie (Freire, Jordão, Malta, Andrade, & Peres, 2015).

Safiri, et al (2016) stellen in hun onderzoek eveneens vast dat er een associatie is tussen sociaaleconomische ongelijkheid en frequentie van tandenpoetsen bij adolescenten tussen tien en achttien jaar in Iran. Zij maakten in hun onderzoek gebruik van de CASPIAN-IV “Childhood and Adolescence Surveillance and Prevention of Adult Non-communicable Disease” studie (2011–2012), een nationale enquête uitgevoerd volgens standaardprotocollen en gekalibreerde instrumenten. Dit

is een gevalideerde vragenlijst op basis van de instructies van de WHO die werd ingevuld voor alle deelnemers via een interview met ouders of kinderen. Frequentie van tandenpoetsen werd in dit onderzoek gedichotomiseerd in *“één of meer keer per dag poetsen”* en *“minder dan één keer per dag poetsen”*. Onafhankelijke variabelen waren demografische informatie, SES en rookstatus. Verzamelde demografische informatie waren: *“leeftijd”*, *“geslacht”*, *“woongebied”*, *“geboortevolgorde”*, *“gezinskenmerken”*, *“familiegeschiedenis van chronische ziekten”*, *“opleidingsniveau van de ouders”*, *het bezit van een privé-gezinsauto* en *“het typehuis (privé/gehuurd)”*. Socio-economische status werd onderverdeeld in vijf kwintielen op basis van *“de opvoeding van ouders”*, *“de baan van de ouders”*, *“het bezitten van een eigen auto”*, *“het schooltype (openbaar/privé)”*, *“het type woning (privé/ gehuurd)”* en *“het hebben van een pc”*. Het eerste kwintiel werd gedefinieerd als “laagste SES” en het vijfde kwintiel als de “hoogste SES-groepen”. Rookstatus werd onderverdeeld in drie groepen: *“actief roker”*, *“passief roker”* en *“blootstelling aan roken” (actief en passief roker)* (Safiri, et al., 2016).

De associatie van de onafhankelijke variabelen met tandenpoetsen werd beoordeeld door middel van een logistische regressieanalyse en gepresenteerd door ruwe en gecorrigeerde OR met een betrouwbaarheidsinterval van 95%. Om de associatie van tandenpoetsen in elke sociaaleconomische categorie te onderzoeken, werd de Concentratie-index gebruikt (C). De SII (*Slope Index of Inequality*) vertegenwoordigde de lineaire regressiecoëfficiënt. Zo kreeg men informatie over de relatie tussen de frequentie van tandenpoetsen in elke sociaaleconomische categorie. $P < 0,05$ werd als statistisch significant beschouwd (Safiri, et al., 2016).

De prevalentie van tandenpoetsen vertoonde een stijgende trend volgens sociaaleconomische kwintielen (58,22 in Q1 (95% BI 56,24-60,20) tot 78,61 in Q5 (95% BI 77,00-80,24)). Er kon op basis van de SII een ongunstig verband vastgesteld worden tussen SES en frequentie van tandenpoetsen (SII -0,24 (95% BI -0,34, -0,14)). Minder frequent tandenpoetsen was het meest waarschijnlijk bij lage SES (OR 2,71; 95% BI 2,39-3,07; $P < 0.001$). De prevalentie van tandenpoetsen was 2,31 (95% BI 2,15-2,49; $P < 0.001$) keer hoger bij meisjes. Een aantal variabelen waren negatief geassocieerd met een lagere prevalentie van tandenpoetsen, onder andere een hogere geboortevolgorde (derde en meer) (OR 0.76; 95% BI 0.68-0.84; $P < 0.001$), een grotere gezinsgrootte (meer dan vier) (OR 0.78; 95% BI 0.73-0.84; $P < 0.001$) en het leven op het platteland (OR 0,67; 95% BI 0,61-0,72; $P < 0.001$). Er was een kleinere kans op toename van het tandenpoetsen naarmate de leeftijd van de bevolking toenam (OR 1,04; 95% BI 1,02-1,05; $P < 0.001$). Wat het rookgedrag betreft stelde men vast dat alle categorieën van rookgedrag de kans verhoogden op minder frequent tandenpoetsen (OR 0,74; 95% BI 0,68-0,80 voor passief rokers; OR 0,39; 95% BI 0,25-0,61 voor actief rokers en OR 0,53; 95% BI 0,41-0,070 voor beide; $P < 0,001$ bij alle categorieën) (Safiri, et al., 2016).

In het onderzoek van Aleksejūnienė, & Brukienė (2012) werd naast de tandenpoetsfrequentie ook de aanwezigheid van plaque als uitkomstvariabele onderzocht als mogelijk geassocieerd met de opvoedingsstijl van de ouders en de locus of control van de adolescent en dit na controle voor demografische factoren. Locus of control geeft de mate aan waarin een individu gelooft dat zijn/haar

eigen gezondheid gecontroleerd kan worden door zijn/haar eigen gedrag, door toeval of door machtige anderen. Opvoedingsstijl wordt gedefinieerd door twee dimensies: veeleisendheid (*“de mate aan waarin ouders volwassen gedrag eisen, toezicht houden op activiteiten, en overtredingen bestraffen”*) en responsiviteit (*“de mate waarin ouders afgestemd zijn op de fysieke, sociale en emotionele behoeften van hun kinderen en ondersteunen hun groeiende autonomie”*) (Aleksejūnienė & Brukienė, 2012).

Voor de tandenpoetsfrequentie en de sociodemografische variabelen werd gebruik gemaakt van een gestructureerde vragenlijst. Tandepoetsfrequentie werd in deze studie onderverdeeld in drie categorieën, met name *“tweemaal per dag”*, *“eenmaal per dag”* en *“minder dan eenmaal per dag”*. Voor de plaque werd de IQPI (Individual Quantitative Plaque % Index) gemeten op digitale beelden van het gebit met gekleurde plaque. Tandepoetsfrequentie werd ook als verklarende variabele onderzocht voor de uitkomstvariabele IQPI (Aleksejūnienė & Brukienė, 2012).

In de bivariate analyse voor de uitkomstvariabele IQPI vond men een significant verschil met tandepoetsfrequentie ($P=0,001$). Het plaqueniveau was minder bij een hogere frequentie van tandepoetsen. In de bivariate analyse voor de uitkomstvariabele tandepoetsfrequentie werd er een statistisch significante associatie vastgesteld met geslacht ($P<0.001$), SES ($P=0.022$) en externe locus of control ($p=0.027$). In de multivariate analyses stelde men vast dat enkel IQPI ($P=0.004$) en geslacht ($P=0.002$) statistisch significant geassocieerd waren met de frequentie van tandepoetsen. Er wordt geen associatie vastgesteld tussen de opvoedingsstijl van ouders en de frequentie van tandepoetsen (Aleksejūnienė & Brukienė, 2012).

In het onderzoek van List (2012) werd gebruik gemaakt van de KiGGS (German Health Interview and Examination Survey for children and Adolescents): een nationaal representatieve onderzoekspopulatie wat betreft gezondheid van kinderen in Duitsland. De onderzoeksgegevens werden verzameld via zelfrapporterende vragenlijsten voor ouders en kinderen vanaf tien jaar, medische face-to-face interviews met ouders en medische onderzoeken door getrainde medische onderzoekers. Het onderzoek bevat gegevens over tandartsbezoeken, tandverzorging en eetgedrag. In dit onderzoek werden de gegevens gebruikt van kinderen tot veertien jaar. De uitkomstvariabele tandverzorging werd gezien als *“frequentie van tandepoetsen”*, *“gebruik van tandpasta met fluoride”* en/of *“inname van gefluorideerd zout en fluoride tabletten”*. Er werd onderzocht of deze variabelen geassocieerd kunnen zijn met de gezinssamenstelling waarin een adolescent opgroeit. Meer bepaald werd er een vergelijking gemaakt tussen enerzijds een gezinssamenstelling van een biologische ouder en een stiefouder en anderzijds een gezinssamenstelling met alleen natuurlijke ouders. Er werd rekening gehouden met leeftijd, geslacht, migratiestatus, type gezondheidsverzekering, woonplaats en SES van de ouders in termen van onderwijsniveau van ouders, beroepsstatus en netto gezinsinkomen (Listl, 2011).

Wat betreft frequentie van tandepoetsen, gebruik van tandpasta met fluoride en inname van gefluorideerd zout werd geen verschil vastgesteld tussen kinderen die opgroeien in een gezin met

twee natuurlijke ouders en kinderen die opgroeien in stiefgezinnen (tabel niet opgenomen in de publicatie). Enkel voor de inname van fluoridetabletten wordt in het binaire logistische regressiemodel vastgesteld dat deze uitkomstvariabele significant beïnvloed wordt door de gezinssamenstelling. Bij kinderen die opgroeien in een gezin met een stiefvader is de waarschijnlijkheid kleiner om fluoridetabletten te krijgen (OR=0.532; $P<0.05$) (Listl, 2011).

3.2.2 Regelmatige controle bij de tandarts

Naast frequentie van poetsen wordt in deze literatuurstudie een regelmatige controle bij de tandarts ook beschouwd worden als een mondhygiënegewoonte. In het onderzoek van List (2011) werd onderzocht of deze variabele geassocieerd kan zijn met de gezinssamenstelling waarin een adolescent opgroeit. In het bijzonder werd onderzocht of een gezinssamenstelling van een biologische moeder en een stiefvader geassocieerd was met verschillen in tandartsbezoeken voor kinderen tot veertien jaar in vergelijking met een gezinssamenstelling met alleen natuurlijke ouders (Listl, 2011). Bij tandartsbezoeken werd een onderscheid gemaakt tussen de frequentie en de intensiteit. Men stelde vast dat stiefvader een significante verklarende variabele blijkt voor het aantal tandartsbezoeken bij kinderen. Kinderen die opgroeien met een natuurlijke moeder en een stiefvader zullen waarschijnlijk twee keer minder vaak naar de tandarts gaan (OR=2.016), maar wanneer deze kinderen uit stiefgezinnen naar de tandarts gaan, is dit vaak voor meerdere bezoeken dan bij kinderen die bij hun beide natuurlijke ouders wonen (incidence rate ratio: IRR=1.063; $P<0.10$). Hetzelfde gold voor adoptiegezinnen (OR=3.721 en IRR=1.257; $P<0.05$).

In de studie van Kengne Talla, Gagnon, Dramaix, & Leveque (2013) werd onderzocht wat de drempels zijn voor jaarlijkse controle bij de tandarts in België door middel van een secundaire analyse van de Nationale Gezondheidsenquête uit 2004 bij personen vanaf de leeftijd van 15 jaar. Deze enquête verzamelt statistisch betrouwbare gegevens op nationaal niveau en in de drie geografische regio's van België door middel van face-to-face interviews door getrainde interviewers. Als uitkomstvariabele werd de zelfrapportering van het niet naar de tandarts gaan gedurende de twaalf maanden voorafgaand aan de enquête gebruikt. Het *“jaarlijks bezoek aan de tandarts”* werd gedichotomiseerd in “ja” en “nee”. Als onafhankelijke variabelen werden “geslacht”, “leeftijd”, “gezinsgrootte”, “verbijfsregio”, “onderwijsniveau”, “gezinsinkomen”, “wekelijkse alcoholconsumptie”, tabaksgebruik” en “BMI” geanalyseerd. De resultaten werden gestratificeerd per leeftijdscategorie. De leeftijdscategorie die interessant is voor deze literatuurstudie is die van de vijftien tot 34-jarigen (Kengne Talla, Gagnon, Dramaix, & Leveque, 2013).

Van alle ondervraagden poetste 49,5% de tanden minstens tweemaal per dag. Bijna de helft (47,9%) van alle ondervraagden was niet naar de tandarts gegaan in de twaalf maanden voorafgaand aan de enquête. De belangrijkste voorspellers hiervoor waren onderwijsniveau (OR 2,48), inkomen (OR 1,90) en leeftijdsgroep van 55 jaar en ouder (OR 1,68). In de leeftijdscategorie van vijftien- tot 34-jarigen waren het de mannen (OR 1,57; $P<0.001$) en een gezinsgrootte van twee personen (OR 1,53;

P<0.05) die significant minder geneigd waren om naar de tandarts te gaan in de twaalf maanden voorafgaande aan de enquête. In de leeftijdscategorie van 35 tot 54 jaar waren dat personen die in Wallonië woonden (OR 1,51) met een laag opleidingsniveau (OR 1,83). In de leeftijdscategorie van 55 jaar en meer bleek enkel de gezinsgrootte niet significant geassocieerd met het minder geneigd zijn om naar de tandarts gaan. Alle andere onafhankelijke variabelen bleken wel significant geassocieerd (Kengne Talla, Gagnon, Dramaix, & Leveque, 2013).

3.2.3 Eet- en drinkgewoonten en rookgedrag

Freire, Jordão, Malta, Andrade en Peres (2015) gingen in hun cross-sectioneel onderzoek op zoek naar sociaal-economische ongelijkheden in mondgezondheidsgedrag bij Braziliaanse adolescenten. Ze vergeleken gegevens uit 2009 met die van 2012 (zie ook punt 3.2.1). Naast frequentie van tandenpoetsen beschouwden ze ook *“snoepconsumptie”*, *“frisdrankconsumptie”* en *“experimenteren met sigaretten”* als mondgezondheidsgedrag.

Zowel snoepconsumptie als consumptie van frisdrank werden gedichotomiseerd in *“laag verbruik (nul tot vier dagen)”* en *“hoog verbruik (vijf of meer dagen)”*. Wat betreft de hoge snoepconsumptie daalde de prevalentie van 50,9% in 2009 tot 42,3% in 2012. Er werden hogere prevalenties vastgesteld onder meisjes (in 2009: 58,3% meisjes versus 42,6% jongens; in 2012: 48,3% meisjes versus 36,1% jongens met telkens $P<0,001$) en jongere adolescenten (in 2009: 52,9% bij de elf- tot dertienjarigen en 43,7% bij de zeventienjarigen en ouder versus in 2012: respectievelijk 42,1% en 32,9% met telkens $P<0,001$) gedurende de twee onderzochte jaren. Deze hogere prevalenties werden ook gezien bij Aziatische individuen in respectievelijk 2009 (51,3%; $P=0,010$) en 2012 (45,2%; $P<0,001$), en onder scholieren van openbare scholen in 2012 (43,2% in openbare scholen versus 39,7% in privéscholen; $P<0,001$) (Freire, Jordão, Malta, Andrade, & Peres, 2015).

De hoge consumptie van frisdrank bleef vergelijkbaar gedurende de twee onderzochte jaren (37,2% van de adolescenten in 2009 en 35,4% in 2012). Jongens (in 2009: 37,9% jongens versus 36,6% meisjes met $P=0,034$; in 2012: 36,3% jongens versus 34,2% meisjes met $P=0,012$) en oudere adolescenten (in 2009: 40,4% van de zeventienjarigen en ouder versus 34,8% van de elf- tot dertienjarigen met $P<0,001$; in 2012: respectievelijk 39,2% versus 30,9% met $P<0,001$) hadden de hoogste prevalentie van deze uitkomst voor beide jaren (Freire, Jordão, Malta, Andrade, & Peres, 2015).

Bij de analyse van de prevalentie van mondgezondheidsgedrag volgens schoolopleiding van de moeders, werden significante verschillen vastgesteld voor snoepconsumptie in 2009. 52,6% van de adolescenten met een moeder die negen tot elf jaar opleiding gevolgd had vertoonde een hoog snoepverbruik tegenover 49,9% van de adolescenten met een hoogopgeleide moeder (twaalf of meer jaren opleiding gevolgd) ($P=0,020$). In 2012 werden deze verschillen in snoepconsumptie niet vastgesteld. Wat experimenteren met sigaretten betreft was er zowel in 2009 als in 2012 een

significant hogere prevalentie bij adolescenten met laagopgeleide moeders (tot acht jaar opleiding gevolgd) (in 2009: 26.4% van de adolescenten met een laagopgeleide moeder versus 19.2% met een hoogopgeleide moeder met $P < 0.001$; in 2012: respectievelijk 24.8% versus 18.5% met $P < 0.001$). Voor gebruik van softdrinks werden geen significante verschillen vastgesteld volgens de opleiding van de moeder (Freire, Jordão, Malta, Andrade, & Peres, 2015).

Als men kijkt naar de ongelijkheden tussen privéscholen en openbare scholen stelde men vast dat adolescenten in privéscholen met hoogopgeleide moeders (positieve SII en RCI) de grootste frisdrankconsumptie vertoonden in 2012 (SII 7.95; RCI 0.03) en een grotere prevalentie van experimenteren met sigaretten (SII 13.68; RCI 0.12). In openbare scholen nam men zowel in 2009 als in 2012 ook ongelijkheid waar tussen adolescenten met lager opgeleide moeders (negatieve SII en RCI) met betrekking tot de prevalentie van hoge frisdrankconsumptie (2009: SII -8.28 en RCI -0.03; 2012: SII -9.33 en RCI -0.04). Experimenteren met sigaretten liet in 2009 ook ongelijkheid zien onder adolescenten op openbare scholen, met een hogere prevalentie onder studenten met hoger opgeleide moeders (positieve RCI) (SII 7.41 en RCI 0.05). In 2012 kon men deze ongelijkheid niet vaststellen. Er was geen ongelijkheid voor een hoge snoepconsumptie (Freire, Jordão, Malta, Andrade, & Peres, 2015).

In het onderzoek van List (2011) werd onderzocht of er een associatie bestaat tussen gezinssamenstelling en eet- en drinkgewoonten, meer bepaald de inname van suikerrijk voedsel als een risicofactor voor cariës. Er werd een onderscheid gemaakt tussen de consumptie van onder andere sappen, softdrinks, cakes, koekjes en chocolade. Per variabele werd een onderscheid gemaakt tussen frequentie en intensiteit. List stelde in zijn onderzoek vast dat een grotere hoeveelheid suikerrijke producten verbruikt werd bij kinderen die opgroeiden in een nieuw samengesteld gezin met een stiefvader dan bij kinderen die bij hun beide natuurlijke ouders woonden (16.78 gram meer per dag; $P < 0.10$). Er werd een onderscheid gemaakt tussen verschillende soorten suikerrijke producten. Zo is een alleenstaande moeder een positieve determinant voor het verbruik van appelsiensap, maar een negatieve determinant voor het eten van koekjes (Listl, 2011).

4 Discussie

In dit hoofdstuk wordt een synthese van de resultaten beschreven. Daarnaast wordt stilgestaan bij de sterktes en zwaktes van deze literatuurstudie. Tenslotte worden een aantal aanbevelingen gedaan voor verder onderzoek.

4.1 Synthese resultaten

In de zoektocht naar geschikte artikelen voor deze literatuurstudie kon worden vastgesteld dat er veel onderzoek gebeurd is naar de associatie tussen sociaaleconomische ongelijkheden en mondgezondheid, maar minder naar de associatie tussen sociaaleconomische ongelijkheden en mondhygiënegewoonten. In een onderzoek van Maes, Vereecken, Vanobbergen, & Honkala uit 2006 werd een vergelijking uitgevoerd tussen 32 verschillende Europese en Noord-Amerikaanse landen wat betreft de associatie tussen frequentie van tandenpoetsen en sociale kenmerken bij adolescenten tussen elf en vijftien jaar door middel van de HBSC-studie. Er werden verschillen vastgesteld tussen landen, maar er waren ook een groot aantal overeenkomsten. Zo stelde men vast dat in alle landen meisjes meer poetsen dan jongens, dat de frequentie van tandenpoetsen stijgt met de leeftijd, dat er een associatie is tussen een lage SES (beroep en rijkdom) en een lagere poetsfrequentie en dat de associatie tussen gezinsstructuur en de superviserende rol van de ouders redelijk zwak is. Er werd geconcludeerd dat in alle landen interventies nodig zijn om het tandenpoetsen te verbeteren (Maes, Vereecken, Vanobbergen, & Honkala, 2006).

In deze literatuurstudie worden deze gegevens grotendeels bevestigd. Er wordt gebruik gemaakt van verschillende publicaties uit verschillende landen die stuk voor stuk op zoek gaan naar een antwoord op de vraag of er een associatie bestaat tussen sociaaleconomische factoren en mondhygiënegewoonten. De keuze voor verschillende landen werd gemaakt omwille van het feit dat dit thema een grensoverschrijdend fenomeen is. Binnen het bestek van deze bachelorproef wordt getracht een globaal beeld te vormen van deze associatie met als doel zicht te krijgen op risico- en beschermende factoren.

Een eerste mondhygiënegewoonte die onderzocht wordt is de frequentie van tandenpoetsen. Er wordt algemeen aanbevolen om tweemaal per dag te poetsen (E.A.P.D., z.j.). Minder dan tweemaal per dag tandenpoetsen wordt telkens beschouwd als minder frequent tandenpoetsen. Er worden verschillende sociaaleconomische factoren onder de loep genomen. Zo wordt sociale klasse gescoord aan de hand van het beroep van de hoogst scorende ouder (Holstein, Bast, Brixval, & Damsgaard, 2015) (Bast, Nordahl, Christensen, & Holstein, 2015) (Listl, 2011) of aan de hand van het onderwijsniveau van de moeder, uitgedrukt in aantal studiejaren (Freire, Jordão, Malta, Andrade, & Peres, 2015). De sociaaleconomische situatie (SES) wordt gemeten door middel van de FAS-schaal (Family Affluence Scale) (Fernandez de Grado, et al., 2018) (Levin & Currie, 2010), waarin onder andere gescoord wordt op het hebben van een eigen wagen, het op vakantie gaan, het hebben van

een computer of een eigen slaapkamer. In het Iraans onderzoek worden naast deze variabelen ook het beroep van de ouders, het schooltype en het type woning (eigendom of gehuurd) bevraagd (Safiri, et al., 2016).

Verschillende onderzoeken stellen een sociale gradiënt vast in de frequentie van tandenpoetsen. (Bast, Nordahl, Christensen, & Holstein, 2015) (Holstein, Bast, Brixval, & Damsgaard, 2015). De kans op minder frequent poetsen is hoger naarmate men daalt in de sociale klasse (Holstein, Bast, Brixval, & Damsgaard, 2015). Deze sociale ongelijkheid nam in Denemarken toe tussen 1991 en 2010 (Holstein, Bast, Brixval, & Damsgaard, 2015). Hoe hoger de SES, hoe hoger de kans op een frequentie van minstens tweemaal per dag poetsen (Fernandez de Grado, et al., 2018). In een Braziliaans onderzoek stelt men vast dat adolescenten met een laagopgeleide moeder (nul tot acht jaar studie) een lagere tandenpoetsfrequentie vertonen en ook in dit onderzoek neemt de prevalentie toe (Freire, Jordão, Malta, Andrade, & Peres, 2015). In het onderzoek van Safiri, et al (2016) wordt vastgesteld dat de kans op tweemaal per dag poetsen significant groter wordt naarmate er sprake is van een hogere SES waardoor met andere woorden minder frequent tandenpoetsen het meest waarschijnlijk is bij lage SES (Safiri, et al., 2016). Ook in Schotland komt men tot dezelfde conclusie (Levin & Currie, 2010). In het onderzoek van Aleksejūnienė & Brukienė (2012) daarentegen wordt geen statistisch significante associatie gevonden tussen frequentie van tandenpoetsen en SES.

In een Deens onderzoek werd naast de sociale klasse ook de migratiestatus onderzocht. Men komt tot de conclusie dat zowel niet-Deense afkomst als lage sociale klasse het risico op onregelmatig tandenpoetsen bij adolescenten verhoogt. De sociale gradiënt in tandenpoetsen wordt dus niet vastgesteld in de groep van adolescenten van niet-Deense afkomst (Bast, Nordahl, Christensen, & Holstein, 2015). Ook in een Braziliaans onderzoek wordt vastgesteld dat er rasverschillen zijn in de prevalentie van onregelmatig tandenpoetsen en dat deze veranderen in de tijd (Freire, Jordão, Malta, Andrade, & Peres, 2015).

Naast de sociaaleconomische status wordt in verschillende onderzoeken ook gezocht naar associaties tussen factoren binnen het gezin en tandenpoetsfrequentie. Er wordt bijvoorbeeld gekeken naar contact met de ouders, ervaren opvoeding, relatie met de ouders, relatie met een eventuele oudere broer of zus (Levin & Currie, 2010) (Fernandez de Grado, et al., 2018) en de opvoedingsstijl van ouders (Aleksejūnienė & Brukienė, 2012). List (2011) en Levin & Currie (2010) maken in de gezinssamenstelling onderscheid tussen gezinnen met natuurlijke ouders, alleenstaande ouders of stiefouders. Ook de gezinsgrootte wordt in verschillende onderzoeken als verklarende variabele onderzocht (Safiri, et al., 2016) (Aleksejūnienė & Brukienė, 2012) (Kengne Talla, Gagnon, Dramaix, & Leveque, 2013).

Er wordt geen associatie vastgesteld tussen de opvoedingsstijl van ouders en de frequentie van tandenpoetsen in het onderzoek van Aleksejūnienė & Brukienė (2012). Opvoeding die als eerlijk ervaren wordt, wordt geassocieerd met een grotere kans op tweemaal per dag tandenpoetsen (Levin & Currie, 2010). Adolescenten in gezinnen met beide natuurlijke ouders hebben een grotere kans op

tweemaal per dag tandenpoetsen dan éénoudergezinnen (bij jongens) en gezinnen met stiefouders (bij meisjes) (Levin & Currie, 2010). List (2011) daarentegen stelt geen verschil vast in frequentie van tandenpoetsen tussen kinderen die opgroeien in een gezin met twee natuurlijke ouders en kinderen die opgroeien in stiefgezinnen noch in het gebruik van tandpasta met fluoride en inname van gefluorideerd zout. Enkel de inname van fluoridetabletten werd significant beïnvloed door de gezinssamenstelling. Kinderen die opgroeien in een gezin met een stiefvader hebben een kleinere kans om fluoridetabletten te krijgen (Listl, 2011). Hierbij dient opgemerkt dat slechts 5% van alle adolescenten in de studie fluoridetabletten namen. Dit kan bijgevolg geen verklaring geven voor een slechtere mondgezondheid. Kinderen en adolescenten met een hogere geboortevolgorde en grotere gezinsgrootte poetsen minder vaak (Safiri, et al., 2016). Aleksejūnienė & Brukienė (2012) stellen een significant verschil vast tussen gezinnen met één kind en gezinnen met drie of meer kinderen in het niveau van aanwezige plaque. Dit verschil wordt echter niet vastgesteld in frequentie van tandenpoetsen. Deze bevindingen liggen in dezelfde lijn als die van Maes, Vereecken, Vanobbergen, & Honkala (2006) waarin geen significante associatie kon vastgesteld worden tussen gezinsstructuur en tandenpoetsen in de meeste landen.

Twee onderzoeken namen ook eetgewoonten (Fernandez de Grado, et al., 2018) en maaltijdroutines (Levin & Currie, 2010) als verklarende variabelen onder de loep, meer bepaald het eten van suikerrijke voedingsmiddelen, al dan niet dagelijks ontbijten en gezinsmaaltijden. Adolescenten met slechte eetgewoonten, vooral consumptie van zoetigheid en frisdranken, zijn minder geneigd om tweemaal per dag te poetsen. Dit zet zich ook voort bij jongvolwassenen (Fernandez de Grado, et al., 2018). Adolescenten die elke dag ontbijten hebben een grotere kans op tweemaal per dag poetsen (Fernandez de Grado, et al., 2018) (Levin & Currie, 2010). Dit geldt ook voor het eten van familiemaaltijden en nooit met honger gaan slapen (Levin & Currie, 2010). Dit zou erop kunnen wijzen dat gezinnen met vaste maaltijdroutines geneigd zijn om ook gebruik te maken van andere routines en structuur, waaronder de frequentie van tandenpoetsen (Levin & Currie, 2010).

In op één na (Listl, 2011) alle onderzoeken werd de onderzoekspopulatie gestratificeerd volgens het geslacht als demografische variabele. Verschillende onderzoeken stellen vast dat meisjes een hogere poetsfrequentie hebben dan jongens (Fernandez de Grado, et al., 2018) (Freire, Jordão, Malta, Andrade, & Peres, 2015) (Levin & Currie, 2010) (Bast, Nordahl, Christensen, & Holstein, 2015) (Aleksejūnienė & Brukienė, 2012). De kans op tweemaal per dag tandenpoetsen is zelfs 2,31 keer groter bij meisjes dan bij jongens (Safiri, et al., 2016). Dit verschil tussen jongens en meisjes wordt niet vastgesteld bij nakomelingen en allochtonen (Bast, Nordahl, Christensen, & Holstein, 2015). Aleksejūnienė & Brukienė (2012) onderzochten naast frequentie van tandenpoetsen ook het tandplaqueniveau. Zij stellen vast dat geslacht niet significant geassocieerd is met tandplaqueniveaus. Hieruit kan besloten worden dat meisjes hun tanden vaker poetsen, maar dat zowel jongens als meisjes te weinig focussen op de kwaliteit van het tandenpoetsen (Aleksejūnienė & Brukienė, 2012).

Enkele onderzoeken maakten onderscheid in verschillende leeftijdscategorieën. Twee daarvan ontdekten dat de kans op tweemaal per dag poetsen stijgt met de leeftijd (Fernandez de Grado, et al., 2018) (Safiri, et al., 2016). Een ander onderzoek spreekt deze bevindingen tegen en stelt vast dat een lagere poetsfrequentie vaker voorkomt bij oudere adolescenten van zeventien jaar en ouder dan bij elf- tot dertienjarigen (Freire, Jordão, Malta, Andrade, & Peres, 2015).

In twee onderzoeken werd de associatie tussen schoolleven en frequentie van tandenpoetsen onderzocht (Fernandez de Grado, et al., 2018) (Freire, Jordão, Malta, Andrade, & Peres, 2015). Er wordt vastgesteld dat schoolleven bij jongens een positieve invloed heeft op tandenpoetsen bij jongens. Deze invloed kan echter niet vastgesteld worden bij meisjes (Fernandez de Grado, et al., 2018). Als men kijkt naar de ongelijkheden tussen privéscholen en openbare scholen concludeert men dat er geen ongelijkheden konden vastgesteld worden voor tandenpoetsfrequentie (Freire, Jordão, Malta, Andrade, & Peres, 2015).

Wat het rookgedrag betreft, stelt men vast dat alle categorieën van rookgedrag (actief rokend, passief rokend en beide) de kans verhoogden op minder frequent tandenpoetsen (Safiri, et al., 2016).

Naast de associatie tussen sociaaleconomische factoren en frequentie van tandenpoetsen werd in twee onderzoeken de associatie onderzocht tussen sociaaleconomische factoren en jaarlijks naar de tandarts gaan (Listl, 2011) (Kengne Talla, Gagnon, Dramaix, & Leveque, 2013). De resultaten suggereren bij adolescenten tussen tien en veertien jaar de neiging om onregelmatiger naar de tandarts te gaan in een gezin met een natuurlijke moeder en een stiefvader en in een adoptiegezin (Listl, 2011). Kengne Talla, Gagnon, Dramaix, & Leveque (2013) stellen vast dat in de leeftijdscategorie van vijftien- tot 34-jarigen mannen en twee persoonshuishoudens significant minder vaak een bezoek aan de tandarts brachten in de twaalf maanden voorafgaand aan de enquête (Kengne Talla, Gagnon, Dramaix, & Leveque, 2013). Bij de leeftijdsgroepen van 35 jaar en meer waren andere variabelen significant geassocieerd met het nalaten van naar de tandarts gaan. Zo speelde het opleidingsniveau in die categorie wel een rol. Vanaf de leeftijd van 55 jaar kwamen daar ook gezinsinkomen, alcoholconsumptie, roken en gewicht bij. Er worden met andere woorden duidelijke ongelijkheden vastgesteld wat de leeftijd betreft (Kengne Talla, Gagnon, Dramaix, & Leveque, 2013).

Ook eetgewoonten en experimenteren met sigaretten worden in deze literatuurstudie als mondhygiënegewoontes beschouwd. Bij adolescenten die opgroeien in een nieuw samengesteld gezin met een stiefvader verbruiken een grotere hoeveelheid suikerrijke producten dan adolescenten die bij hun beide natuurlijke ouders wonen (Listl, 2011). In een ander onderzoek wordt vastgesteld dat er bij kinderen en adolescenten een verband is tussen een laag opleidingsniveau van de moeder en frequentere consumptie van snoep, een hogere frisdrankconsumptie en experimenteren met sigaretten. Het opleidingsniveau van de moeder wordt met andere woorden gezien als een sterke voorspeller voor ziekte en gezondheidsgerelateerd gedrag bij kinderen en adolescenten (Freire, Jordão, Malta, Andrade, & Peres, 2015). Meisjes, jongere adolescenten,

scholieren van openbare scholen, Aziatische en autochtone adolescenten verbruikten meer snoep. Jongens en oudere adolescenten zijn de grootste frisdrankgebruikers. Oudere adolescenten en adolescenten uit openbare scholen experimenteren meer met sigaretten. Opvallend is dat meisjes er een hogere frequentie van tandenpoetsen op na houden, maar dat er bij hen een grotere inname van snoep wordt vastgesteld. Jongens en meisjes vertonen met andere woorden een ander risicogedrag. Er worden wijzigingen vastgesteld in de prevalenties in de twee geanalyseerde jaren, maar die zijn niet gerelateerd aan ongelijkheden in het onderwijs van de moeders (Freire, Jordão, Malta, Andrade, & Peres, 2015). Een bedenking die hierbij gemaakt kan worden is dat effecten die verband houden met de school, peergroep en jeugdcultuur mogelijk interfereren met de effecten van gezin, omgeving en buurt waardoor de klasseverschillen in gezondheid verminderd of zelfs weggenomen zouden kunnen worden. (Freire, Jordão, Malta, Andrade, & Peres, 2015).

4.2 Sterktes en tekortkomingen van het literatuuronderzoek

Er werden negen geschikte artikelen weerhouden voor deze bachelorproef. Bij deze negen artikelen gaat het om observationeel onderzoek. Het zijn stuk voor stuk cross-sectionele studies. Dit wil zeggen dat alle gegevens op één moment worden verzameld, dat informatie van deelnemers gebruikt wordt, maar dat geen interventie uitgevoerd wordt (Stolp, Schouten, Den Boer, & Zegers, 2017). Dit zorgt ervoor dat het niveau van bewijskracht beperkt is. Observationeel onderzoek wordt volgens het GRADE-systeem ingedeeld in de categorie 'lage kwaliteit'. Dit wil zeggen dat het aannemelijk is dat het vertrouwen in de uitkomsten van het onderzoek zal worden beïnvloed door andere onderzoeken (Stolp, Schouten, Den Boer, & Zegers, 2017). Dit heeft tot gevolg dat er geen sprake kan zijn van causaliteit, maar dat enkel gesproken kan worden van associaties. Dit kan als een zwakte beschouwd worden. Om een antwoord te vinden op de onderzoeksvraag is het echter niet mogelijk om een ander onderzoeksdesign dan observationeel onderzoek te gebruiken. Om op grote schaal gegevens te verzamelen kan enkel gewerkt worden met vragenlijsten of interviews (Maes, Vereecken, Vanobbergen, & Honkala, 2006). Experimenteel onderzoek is hier ethisch niet verantwoord. Een nadeel van het werken met zelfrapportage vragenlijsten is dat recall bias een verstorende factor kan zijn waardoor respondenten sociaal wenselijke antwoorden gaan geven (Maes, Vereecken, Vanobbergen, & Honkala, 2006).

Een sterkte van alle gebruikte publicaties, op die van Aleksejūnienė & Brukienė (2012) na, is dat er gebruik gemaakt wordt van gestandaardiseerde vragenlijsten die gegevens verzamelen over gezondheidsgerelateerd gedrag op nationaal niveau. Dit zorgt ervoor dat alle groepen van de bevolking gerepresenteerd worden. De HBSC-studie wordt vierjaarlijks uitgevoerd in verschillende Europese landen in samenwerking met de WHO. Het voordeel van de HBSC-studie is dat men prevalenties van gedrag en de relatie tussen de variabelen kan vergelijken, dat men vergelijkingen kan maken in de tijd en tussen verschillende landen (Maes, Vereecken, Vanobbergen, & Honkala, 2006). Andere gebruikte nationale vragenlijsten worden ook op regelmatige basis afgenomen bij een nationaal representatieve steekproef. Dit maakt vergelijking van en relaties tussen variabelen

mogelijk, ook in de tijd. Men kan zich de vraag stellen of vergelijking tussen alle onderzochte landen wel mogelijk is aangezien niet in alle publicaties dezelfde vragenlijst werd gebruikt. Een herhaling van het onderzoek van Maes, Vereecken, Vanobbergen, & Honkala (2006) met dezelfde vragenlijst zou hierop een antwoord kunnen bieden.

Een sterkte van dit literatuuronderzoek is dat de leeftijd van de onderzochte adolescenten in de gebruikte publicaties grotendeels overeenkomt, met name tussen elf en achttien jaar. Dit maakt de vergelijkbaarheid wat leeftijd betreft groot. Een uitzondering hierop is het Belgisch onderzoek van Kengne Talla, Gagnon, Dramaix, & Leveque (2013). Daar werden gegevens verzameld van personen in verschillende leeftijdscategorieën. Men vertrekt van de leeftijd van vijftien jaar en gaat tot 55 jaar en ouder. Adolescenten zitten in de groep van vijftien tot 34-jarigen. Een zwakte hierbij is dat de conclusies die getrokken worden over deze leeftijdscategorie niet enkel gaan over adolescenten. Bovendien is de reden waarom men vertrok van de leeftijd van vijftien jaar het feit dat, in het jaar waarin de gegevens verzameld werden, tandzorg gratis was tot deze leeftijd. Deze leeftijdsgrens is ondertussen opgetrokken naar achttien jaar. Dit onderzoek van 2013 behandelt gegevens van 2004. Om al deze redenen samen kan de vraag gesteld worden of dit onderzoek wel representatief is voor de onderzoeksvraag.

In zeven van de negen studies werd de associatie tussen sociaaleconomische factoren en frequentie van tandenpoetsen onderzocht. Slechts twee van de geanalyseerde publicaties onderzochten de associatie tussen sociaaleconomische factoren en jaarlijks naar de tandarts gaan. Ook de associatie tussen sociaaleconomische factoren en slechte eetgewoonten als mondhygiënegewoonten werd in slechts twee onderzoeken onder de loep genomen (Freire, Jordão, Malta, Andrade, & Peres, 2015) (Listl, 2011). Rookgedrag wordt als verklarende variabele in één onderzoek (Safiri, et al., 2016) geassocieerd met een verhoogde kans op minder frequent tandenpoetsen. In slechts één ander onderzoek (Freire, Jordão, Malta, Andrade, & Peres, 2015) wordt experimenteren met sigaretten als mondhygiënegewoonte onderzocht. Aan de gevonden associaties met frequentie van tandenpoetsen kan bijgevolg een grotere waarde gehecht worden dan aan die met eetgewoonten, rookgedrag en jaarlijks naar de tandarts gaan.

Veranderingen in de tijd werden slechts in twee van de negen publicaties onderzocht (Holstein, Bast, Brixval, & Damsgaard, 2015) (Freire, Jordão, Malta, Andrade, & Peres, 2015). In beide onderzoeken nam de sociale ongelijkheid in tandenpoetsfrequentie toe in de tijd. Deze informatie kan verwerkt worden in het ontwikkelen van interventies en kan inzicht geven in mogelijke effecten ervan.

In het onderzoek van Aleksejūnienė & Brukienė (2012) werd geen statistisch significante associatie gevonden tussen frequentie van tandenpoetsen en SES. Daarnaast werd er ook vastgesteld dat er geen associatie is tussen de opvoedingsstijl van ouders en de mondhygiënegewoonten. In een ander onderzoek werd daarentegen wel een associatie vastgesteld tussen opvoeding die als eerlijk ervaren wordt en frequentie van tandenpoetsen (Levin & Currie, 2010). In het onderzoek van Aleksejūnienė & Brukienė (2012) werd gebruik gemaakt van een kleine steekproef waardoor de resultaten mogelijk

met enige voorzichtigheid moeten bekeken worden. Een andere bedenking die hierbij gemaakt kan worden is dat opvoedingsstijl afhankelijk kan zijn van de cultuur waarin men opgroeit, waardoor er nuanceverschillen kunnen zijn in verschillende regio's (van IJzendoorn & van Rosmalen, 2017). Dit kan, wat opvoedingsstijl betreft, vraagtekens oproepen bij de vergelijkbaarheid tussen verschillende landen in dit onderzoek. Slechts in twee onderzoeken werd ook rekening gehouden met de etnische achtergrond (Bast, Nordahl, Christensen, & Holstein, 2015) (Freire, Jordão, Malta, Andrade, & Peres, 2015).

Nog een tekortkoming is het feit dat wanneer gezocht wordt naar een associatie tussen gezinssamenstelling en mondhygiënegewoonten er geen aandacht is voor de tijd die de adolescenten hebben doorgebracht in een specifieke gezinssamenstelling (Listl, 2011). Om echt te kunnen spreken van associaties zou een minimumtermijn van verblijf in een specifieke gezinssamenstelling mogelijk meer betrouwbare informatie kunnen geven.

Twee niet weerhouden publicaties onderzochten de associatie tussen SES en enerzijds cariës (Polk, Weyant, & Manz, 2010) en anderzijds gingivale bloeding (Peres, Nascimento, Peres, Demarco, & Menezes, 2018). Mondhygiënegewoonten werden onderzocht als mediator en niet als uitkomstvariabele. In beide onderzoeken werd vastgesteld dat mondhygiënegewoonten als poetsfrequentie en op regelmatige basis naar de tandarts gaan de verschillen in cariës of gingivale bloeding niet konden verklaren. Safiri, et al. (2016) zien als beperking van hun onderzoek dat er geen gegevens verzameld werden over de toestand van de mondhygiëne. In het onderzoek van Aleksejūnienė & Brukienė (2012) werd naast frequentie van tandenpoetsen ook het plaqueniveau gemeten. Daarin droegen SES en tandenpoetsfrequentie wel bij tot verschillen in plaqueniveau. Men kan zich de vraag stellen of frequentie van tandenpoetsen voldoende informatie geeft over de toestand van de mondhygiëne bij adolescenten. Het is voor een goede plaqueverwijdering namelijk niet enkel belangrijk om tweemaal per dag te poetsen, maar ook om een goede techniek van tandenpoetsen toe te passen.

Een zwakte in alle gebruikte onderzoeken is het feit dat er geen gedetailleerde informatie verzameld werd over de kennis, vaardigheden en houding tegenover de verschillende mondhygiënegewoonten. Er worden prevalenties vastgesteld, maar geen informatie over het waarom van het gestelde mondgezondheidsgedrag. Dit zou kunnen zorgen voor een beter begrip van de processen achter deze mondhygiënegewoonten.

Een laatste en misschien wel de belangrijkste beperking in deze literatuurstudie is dat geen enkel onderzoek volledig op dezelfde manier is gevoerd of geïnterpreteerd. Verklarende variabelen zijn niet in elk onderzoek dezelfde waardoor de vergelijkbaarheid in vraag gesteld kan worden.

4.3 Aanbevelingen

4.3.1 Aanbevelingen uit de artikelen

Omdat er sociaaleconomische ongelijkheden vastgesteld werden in mondhygiënegewoonten moet overheidsbeleid erop gericht zijn om deze ongelijkheden aan te pakken en interventies aan te passen aan de verschillende sociaaleconomische groepen. Preventieprogramma's voor preventie van mondziekten moeten gericht zijn op het vergroten van het bewustzijn over het belang van een goede mondhygiëne en het verbeteren van de mondgezondheid (Safiri, et al., 2016). Om dit heel gericht te kunnen doen is er nood aan kwalitatief onderzoek om de processen te kunnen begrijpen die ervoor zorgen dat er sociaaleconomische ongelijkheden zijn in mondhygiënegewoonten. Deze aanbeveling wordt in de meeste publicaties uit deze literatuurstudie gedaan. Wat maakt bijvoorbeeld dat mensen niet minstens eenmaal per jaar naar de tandarts gaan? Waarom slagen mensen er niet in om de richtlijn van tweemaal per dag tandenpoetsen te volgen?

Het is bewezen dat mondgezondheid in de vroege adolescentie een voorspeller is voor de mondgezondheid bij volwassenen (Fernandez de Grado, et al., 2018). Daarom moeten interventies bij voorkeur zo vroeg mogelijk in de adolescentie uitgevoerd worden (Fernandez de Grado, et al., 2018). Tandepoetsen is iets dat bijna exclusief thuis plaatsvindt. Het wordt over het algemeen van jongs af aan in de thuissituatie aangeleerd en dit wordt al dan niet opgevolgd gedurende de adolescentie. Er werd gezocht naar associaties tussen familiestructuur, rituelen en routines in het gezin op de frequentie van tandenpoetsen. In de onderzoeken is echter geen informatie verzameld over de poetsgewoonten van ouders of siblings of over de specifieke rol die ouders spelen bij het poetsen. Dit is belangrijk omdat kinderen gedrag van ouders imiteren. Ook om hier zicht op te krijgen is nood aan kwalitatief onderzoek (Levin & Currie, 2010).

Er moet niet alleen gekeken worden naar tandenpoetsfrequentie, maar ook naar eetgewoonten en experimenteren met sigaretten. Er werd vastgesteld dat adolescenten met slechte eetgewoonten, vooral consumptie van zoetigheid en frisdranken, en adolescenten die experimenteren met sigaretten, minder geneigd waren om tweemaal per dag te poetsen (Freire, Jordão, Malta, Andrade, & Peres, 2015). Dit zijn drie grote risicofactoren voor mondziekten. Interventies moeten zich daarom niet enkel richten op tandenpoetsen, maar ook op eetgewoonten en experimenteren met sigaretten. Preventieve gezondheidspromotiecampagnes kunnen best gericht zijn op het bereiken van de populatie met de hoogste risicofactoren en moeten bij voorkeur de volledige gezondheid erbij betrekken (Fernandez de Grado, et al., 2018).

Het vastgestelde verschil tussen jongens en meisjes moet verder onderzocht worden. Vragen die hierbij gesteld kunnen worden zijn bijvoorbeeld of jongens meer ouderlijke sturing nodig hebben dan meisjes, of maturiteit sneller gaat bij meisjes, of meisjes vroeger geïnteresseerd zijn in hygiëne, gezondheid en voorkomen dan jongens of vroeger rijp zijn (Fernandez de Grado, et al., 2018).

Om echt zicht te hebben op de relatie tussen etnische achtergrond en tandenpoetsen bij adolescenten moet verder onderzoek gebeuren (Bast, Nordahl, Christensen, & Holstein, 2015).

4.3.2 Eigen aanbevelingen

Onderzoek heeft uitgewezen dat SES, meer bepaald inkomen, opleidingen en beroep, significant geassocieerd zijn met parodontale problemen bij adolescenten. Er werd een betere parodontale status vastgesteld bij adolescenten van ouders met een hogere SES dan bij adolescenten van ouders met een lagere SES (Tadakamadla, Tadakamadla, Kroon, Lalloo, & Johnson, 2020). Sociaaleconomische omstandigheden hebben ook een invloed op tandheelkundige uitkomsten als cariës (Polk, Weyant, & Manz, 2010) en gingivitis (Peres, Nascimento, Peres, Demarco, & Menezes, 2018). In het onderzoek van Peres, Nascimento, Peres, Demarco, & Menezes (2018) naar het effect van de scholingsgraad van de moeder op tandvleesbloedingen bij adolescenten werd het effect niet gemedieerd door frequentie van tandenpoetsen, noch door regelmatig bezoek aan de tandarts (Peres, Nascimento, Peres, Demarco, & Menezes, 2018). Er werd echter enkel gekeken naar de frequentie van tandenpoetsen, maar niet naar de gebruikte poetstechniek.

Men zou door middel van een cohortonderzoek kunnen onderzoeken of de sociaaleconomische ongelijkheden in tandheelkundige uitkomsten er ook zouden zijn wanneer ouders en adolescenten uit verschillende sociaaleconomische situaties dezelfde poetsinstructies zouden krijgen. Eenzelfde groep van adolescenten zou op verschillende momenten in de tijd opgevolgd kunnen worden. Naast een vragenlijst zou ook gewerkt kunnen worden met een tandheelkundig onderzoek naar de aanwezigheid van plaque, tandvleesbloedingen en cariës. Op die manier kan zowel de mondhygiëne als de mondgezondheid onderzocht worden in relatie tot de SES.

Er moet meer onderzoek gebeuren naar de associatie tussen sociaaleconomische factoren enerzijds en al dan niet jaarlijks naar de tandarts gaan, slechte eetgewoonten en rookgedrag anderzijds aangezien het aantal geanalyseerde publicaties hierrond beperkt was.

In verder onderzoek naar mondhygiënegewoonten bij adolescenten zou ook stilgestaan moeten worden bij de processen die ervoor zorgen dat zij dit gedrag stellen. Dit kan gebeuren door middel van een kwalitatief onderzoek. De uitkomsten zouden verwerkt kunnen worden in een nationale enquête als de HBSC-studie die dan kan gebruikt worden bij een grotere populatie. De enquête zou gecombineerd kunnen worden met een tandheelkundig onderzoek zodat het onderzoek ook informatie zou kunnen geven over de vraag of minder naar de tandarts gaan of minder frequent poetsen al dan niet leidt tot meer plaque, meer cariës en meer tandvleesproblemen. Op basis daarvan zouden interventies kunnen ontwikkeld kunnen worden.

Longitudinaal onderzoek waarbij deze enquête en het tandheelkundig onderzoek verschillende malen in de tijd wordt afgenomen zou kunnen evalueren of de vermindering van de prevalentie van

risicogedrag gedurende de geanalyseerde periode het gevolg is van de effectiviteit van specifieke interventies die worden uitgevoerd.

In de besproken publicaties wordt slechts weinig aandacht gegeven aan de opvoedingsstijl van ouders en de mogelijke associatie ervan met mondhygiënegewoonten. De manier waarop kinderen opgevoed worden en opgroeien is cultuurspecifiek. Er kunnen grote verschillen en overeenkomsten zijn binnen eenzelfde land en tussen verschillende landen (van IJendoorn & van Rosmalen, 2017). Onderzoek naar deze verschillen en overeenkomsten en de invloed die deze kunnen hebben op mondhygiënegewoonten is interessant om verder te onderzoeken. Meer inzicht hierin kan de ontwikkeling van zeer gerichte preventieprogramma's ten goede komen.

Bij de ontwikkeling van preventieprogramma's is het belangrijk ervoor te zorgen dat deze afgestemd worden op adolescenten. Interventies kunnen best aansluiten bij hun leefwereld en hun manier van communiceren. Belangrijk daarbij is rekening te houden met het feit dat de rol die leeftijdsgenoten spelen belangrijker wordt. Adolescenten zijn zeer gevoelig voor de mening en de goedkeuring van anderen en deze invloed kan zowel positief als negatief zijn (Crone, 2020). Om zoveel mogelijk adolescenten te bereiken kunnen preventieprogramma's bij voorkeur op school gegeven worden. Daarnaast zou er een mogelijkheid moeten zijn dat ook ouders dezelfde informatie krijgen zodat ouders en kinderen dezelfde kennis en vaardigheden kunnen opdoen.

Als mondhygiënist is het belangrijk om ook oog te hebben voor de psychosociale anamnese van patiënten. Wanneer bij adolescenten een slechte mondhygiëne of een hoog cariërisico wordt vastgesteld is het belangrijk om kennis te hebben van de mogelijke achtergrond van deze risicofactoren en met adolescenten en ouders gericht op zoek te gaan naar manieren om de mond gezond te houden.

5 Conclusie

Omdat gedrag bij adolescenten van invloed kan zijn op gedrag in de volwassenheid is het belangrijk om mondgezondheidsgerelateerd gedrag van adolescenten te evalueren. In deze literatuurstudie werd een antwoord gezocht op de onderzoeksvraag: “Hebben sociaaleconomische factoren een invloed op de mondhygiënegewoonten bij adolescenten?”. De sociaaleconomische factoren die onderzocht werden zijn SES, gezinsstructuur, opvoedingsstijl, maaltijdroutines, geslacht en leeftijd. Om zicht te krijgen op risico- en beschermende factoren werd informatie verzameld uit verschillende landen.

Een groot percentage adolescenten haalt de richtlijn van tweemaal per dag tandenpoetsen niet. De algemene resultaten van deze literatuurstudie impliceren dat sociaaleconomische factoren een invloed hebben op frequentie van tandenpoetsen. Er wordt een sociale gradiënt vastgesteld in frequentie van tandenpoetsen, waarbij de kans op minder frequent tandenpoetsen hoger wordt naarmate men daalt in de sociale klasse. Slechte eetgewoonten en onregelmatige maaltijdroutines worden geassocieerd met minder frequent tandenpoetsen. Meisjes poetsen hun tanden over het algemeen frequenter dan jongens en tandenpoetsfrequentie stijgt met de leeftijd.

Ook tussen sociaaleconomische factoren en de mondhygiënegewoonten jaarlijks naar de tandarts gaan, eetgewoonten en rookgedrag worden associaties vastgesteld. Gezinsamenstelling en gezinsgrootte worden geassocieerd met al dan niet jaarlijks naar de tandarts gaan. Onderzoek hiernaar is in het kader van deze bachelorproef echter beperkt. Slechte eetgewoonten worden geassocieerd met het opleidingsniveau van de moeder en de gezinsamenstelling. Ook hier worden verschillen vastgesteld tussen jongens en meisjes. Ook het besproken onderzoek naar slechte eetgewoonten en rookgedrag is in deze literatuurstudie eerder beperkt waardoor verder onderzoek aangewezen is.

Verder onderzoek is ook nodig naar de rol die etnische achtergrond speelt. De opvoedingsstijl van ouders is cultuurgebonden en er zijn grote verschillen in verschillende landen, maar ook binnen eenzelfde land. Verder onderzoek zou kunnen uitwijzen wat de invloed is van deze verschillen op mondhygiënegewoonten. Daarnaast is er nood aan kwalitatief onderzoek om de processen te kunnen begrijpen die ervoor zorgen dat er sociaaleconomische ongelijkheden zijn in mondhygiënegewoonten.

Om de sociaaleconomische ongelijkheden in mondhygiënegewoonten te verkleinen moeten wetenschappelijk onderbouwde preventieprogramma's ontwikkeld worden, aangepast aan de leefwereld van adolescenten en aan de verschillende sociaaleconomische groepen. Er moet daarbij rekening gehouden worden met de psychosociale determinanten die negatief geassocieerd zijn met mondhygiënegewoonten. Deze interventies moeten gericht zijn op het vergroten van het bewustzijn over het belang van goede mondhygiënegewoonten. Op die manier zou de mondgezondheid van adolescenten verbeterd kunnen worden en zou dit zich kunnen verderzetten in de volwassenheid.

6 Bibliografie

- Aleksejūnienė, J., & Brukienė, V. (2012). Parenting style, locus of control, and oral hygiene in adolescents. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 48(2), 102–108.
- Bast, L., Nordahl, H., Christensen, L., & Holstein, B. (2015). Tooth brushing among 11- to 15-year-olds in Denmark: combined effect of social class and migration status. *Community dental health*, 32(1), 51–55.
- Crone, E. (2020). *Het puberende brein*. Amsterdam: Prometheus.
- De Visschere, L., & Claessens, P. (2012). *Mondzorg. Jong geleerd is oud gedaan*. Leuven: Acco.
- Dentalinfo. (2016, september 12). *Mondhygiëne*. Opgehaald op oktober, 15, 2020 van <https://www.dentalinfo.nl/thema-a-z/mondhygiene/nieuwe-definitie-mondgezondheid-fdi/>
- E.A.P.D. (z.j.). *Fluoride guidelines*. Opgehaald op maart 15, 2021 van https://www.eapd.eu/uploads/files/EAPD_Fluoride_Guidelines_2019.pdf
- Fernandez de Grado, G., Ehlinger, V., Godeau, E., Sentenac, M., Arnaud, C., Nabet, C., & Monsarrat, P. (2018). Socioeconomic and behavioral determinants of tooth brushing frequency: results from the representative French 2010 HBSC cross-sectional study. *Journal of public health dentistry*, 78(3), 221-230.
- Freire, M., Jordão, L., Malta, D., Andrade, S., & Peres, M. (2015). Socioeconomic inequalities and changes in oral health behaviors among Brazilian adolescents from 2009 to 2012. *Revista de saúde pública*, 49, 50.
- Holstein, B., Bast, L., Brixval, C., & Damsgaard, M. (2015). Trends in Social Inequality in Tooth Brushing among Adolescents: 1991-2004. *Caries Research*, 49(6), 595-599.
- Ivoren Kruis. (2011). *Cariëspreventie*. Opgehaald op oktober 14, 2020 van <https://www.ivorenkruis.nl/userfiles/file/IvK%20Advies%20Cari%C3%ABspreventie%20Samenvatting%20-%20Schema.pdf>
- Kelishadi, R., Heshmat, R., Motlagh, M. E., Majdzadeh, R., Keramatian, K., Qorbani, M., Taslimi, M., Aminaee, T., Ardalan, G., Poursafa, P., & Larijani, B. (2012). Methodology and Early Findings of the Third Survey of CASPIAN Study: A National School-based Surveillance of Students' High Risk Behaviors. *International journal of preventive medicine*, 3(6), 394–401.

- Kengne Talla, P., Gagnon, M., Dramaix, M., & Leveque, A. (2013). Barriers to dental visits in Belgium: a secondary analysis of the 2004 National Health Interview Survey. *Journal of public health dentistry*, 73(1), 32–40.
- Kurth, B. M., Kamtsiuris, P., Hölling, H., Schlaud, M., Dölle, R., Ellert, U., Kahl, H., Knopf, H., Lange, M., Mensink, G. B., Neuhauser, H., Rosario, A. S., Scheidt-Nave, C., Schenk, L., Schlack, R., Stolzenberg, H., Thamm, M., Thierfelder, W., & Wolf, U. (2008). The challenge of comprehensively mapping children's health in a nation-wide health survey: design of the German KiGGS-Study. *BMC public health*, 8, 196.
- Lambert, M. (2019). Sociologie. Cursus voor 2de Bach Mondzorg. Arteveldehogeschool.
- Levin, K., & Currie, C. (2010). Adolescent toothbrushing and the home environment: sociodemographic factors, family relationships and mealtime routines and disorganisation. *Community dentistry and oral epidemiology*, 38(1), 10-18.
- Listl, S. (2011). Family composition and children's dental health behavior: evidence from Germany. *Journal of public health dentistry*, 71(2), 91-101.
- Maes, L., Vereecken, C., Vanobbergen, J., & Honkala, S. (2006). Tooth brushing and social characteristics of families in 32 countries. *International dental journal*, 56(3), 159-167.
- Martikainen, P., Bartley, M., & Lahelma, E. (2002). Psychosocial determinants of health in social epidemiology. *International Journal of Epidemiology* 2002, 1091–1093.
- National Heart, Lung, and Blood Institute. (z.d.). Opgehaald op oktober 10, 2020 van Health topics Study Quality Assessment Tools: <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/study-quality-assessment-tools>
- Peres, M., Nascimento, G., Peres, K., Demarco, F., & Menezes, A. (2018). Oral health-related behaviours do not mediate the effect of maternal education on adolescents' gingival bleeding: A birth cohort study. *Community dentistry and oral epidemiology*, 46(2), 169–177.
- Polk, D., Weyant, R., & Manz, M. (2010). Socioeconomic factors in adolescents' oral health: are they mediated by oral hygiene behaviors or preventive interventions?. *Community dentistry and oral epidemiology*, 38(1), 1–9.
- Safiri, S., Kelishadi, R., Heshmat, R., Rahimi, A., Djalalinia, S., Ghasemian, A., Sheidaei, A., Motlagh, M. E., Ardalan, G., Mansourian, M., Asayesh, H., Sepidarkish, M., & Qorbani, M. (2016).

- Socioeconomic inequality in oral health behavior in Iranian children and adolescents by the Oaxaca-Blinder decomposition method: the CASPIAN- IV study. *International journal for equity in health*, 15(1), 143.
- Scheerman, J., van Loveren, C., van Meijel, B., Dusseldorp, E., Wartewig, E., Verrips, G.H., Ket, J. C., & van Empelen, P. (2016). Psychosocial correlates of oral hygiene behaviour in people aged 9 to 19 - a systematic review with meta-analysis. *Community dentistry and oral epidemiology*, 44(4), 331-341.
- Stolp, J., Schouten, I., Den Boer, F., & Zegers, M. (2017). *Evidence based practice. Handboek voor verpleegkundigen*. Amsterdam: Pearson Benelux.
- Tadakamadla, S., Tadakamadla, J., Kroon, J., Lalloo, R., & Johnson, N. (2020). Effect of family characteristics on periodontal diseases in children and adolescents-A systematic review. *International journal of dental hygiene*, 18(1), 3-16.
- Van Dale. (2020, november 22). Opgehaald op oktober 15, 2020 van <https://vowb.vandale.nl/zoeken>
- van IJzendoorn, M., & van Rosmalen, L. (2017). *Pedagogiek in beeld. Een inleiding in de pedagogische studie van opvoeding, onderwijs en hulpverlening*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Vanobbergen, J., & Mullie, J.-M. (2019). *Gezondheidspromotie. Bachelor in de mondzorg*. Gent: Arteveldehogeschool.
- Vlaams Instituut Mondgezondheid. (2020). *Gezonde mond*. Opgehaald van <https://gezondemondb.be/jongeren/>
- WHO. (2014). *Health for the World's Adolescents. A second chance in the second decade*. Opgehaald op april 25, 2020 van WHO: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112750/WHO_FWC_MCA_14.05_eng.pdf;jsessionid=F6F2BBEC5D1029A931DEF81BD9310DFD?sequence=1
- WHO. (2018, december 13). *Adolescence Health risk and solutions*. Opgehaald op april 25, 2020 van News room: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/adolescents-health-risks-and-solutions>
- Wikipedia. (2020, maart 03). Opgehaald op april 25, 2020 van <https://nl.wikipedia.org/wiki/Adolescentie>

Bijlagen

Bijlage 1: Study Quality Assessment Tools - Quality Assessment Tool for Observational Cohort and Cross-Sectional Studies: blanco checklist cross-sectioneel en cohort observationeel onderzoek

Study Quality Assessment Tools

Quality Assessment Tool for Observational Cohort and Cross-Sectional Studies

Criteria

1. Was the research question or objective in this paper clearly stated?

Yes

No

Other
(CD, NR, NA)*

2. Was the study population clearly specified and defined?

Yes

No

Other
(CD, NR, NA)*

3. Was the participation rate of eligible persons at least 50%?

Yes

No

Other
(CD, NR, NA)*

4. Were all the subjects selected or recruited from the same or similar populations (including the same time period)? Were inclusion and exclusion criteria for being in the study prespecified and applied uniformly to all participants?

Yes

No

Other
(CD, NR, NA)*

5. Was a sample size justification, power description, or variance and effect estimates provided?

Yes

No

Other
(CD, NR, NA)*

6. For the analyses in this paper, were the exposure(s) of interest measured prior to the outcome(s) being measured?

Yes

No

Other
(CD, NR, NA)*

7. Was the timeframe sufficient so that one could reasonably expect to see an association between exposure and outcome if it existed?

Yes

No

Other
(CD, NR, NA)*

8. For exposures that can vary in amount or level, did the study examine different levels of the exposure as related to the outcome (e.g., categories of exposure, or exposure measured as continuous variable)?

Yes

No

Other
(CD, NR, NA)*

9. Were the exposure measures (independent variables) clearly defined, valid, reliable, and implemented consistently across all study participants?

Yes

No

Other
(CD, NR, NA)*

10. Was the exposure(s) assessed more than once over time?

Yes

No

Other
(CD, NR, NA)*

11. Were the outcome measures (dependent variables) clearly defined, valid, reliable, and implemented consistently across all study participants?

Yes

No

Other
(CD, NR, NA)*

12. Were the outcome assessors blinded to the exposure status of participants?

Yes

No

Other
(CD, NR, NA)*

13. Was loss to follow-up after baseline 20% or less?

Yes

No

Other
(CD, NR, NA)*

14. Were key potential confounding variables measured and adjusted statistically for their impact on the relationship between exposure(s) and outcome(s)?

Yes

No

Other
(CD, NR, NA)*

Criteria			Other (CD, NR, NA)*
	Yes	No	
1. Was the research question or objective in this paper clearly stated?			
2. Was the study population clearly specified and defined?			
3. Was the participation rate of eligible persons at least 50%?			
4. Were all the subjects selected or recruited from the same or similar populations (including the same time period)? Were inclusion and exclusion criteria for being in the study prespecified and applied uniformly to all participants?			
5. Was a sample size justification, power description, or variance and effect estimates provided?			

Criteria	Yes	No	Other (CD, NR, NA)*
6. For the analyses in this paper, were the exposure(s) of interest measured prior to the outcome(s) being measured?			
7. Was the timeframe sufficient so that one could reasonably expect to see an association between exposure and outcome if it existed?			
8. For exposures that can vary in amount or level, did the study examine different levels of the exposure as related to the outcome (e.g., categories of exposure, or exposure measured as continuous variable)?			
9. Were the exposure measures (independent variables) clearly defined, valid, reliable, and implemented consistently across all study participants?			
10. Was the exposure(s) assessed more than once over time?			
11. Were the outcome measures (dependent variables) clearly defined, valid, reliable, and implemented consistently across all study participants?			
12. Were the outcome assessors blinded to the exposure status of participants?			
13. Was loss to follow-up after baseline 20% or less?			
14. Were key potential confounding variables measured and adjusted statistically for their impact on the relationship between exposure(s) and outcome(s)?			

Quality Rating (Good, Fair, or Poor)

Rater #1 initials:

Rater #2 initials:

Additional Comments (If POOR, please state why):

Quality Rating (Good, Fair, or Poor)

Rater #1 initials:

Rater #2 initials:

Additional Comments (If POOR, please state why):

*CD, cannot determine; NA, not applicable; NR, not reported

**Bijlage 2: Nederlandse vertaling vragen checklist cross-sectioneel en cohort
observationeel onderzoek**

Tabel 7: Vragen Quality Assessment Tool for Observational Cohort and Cross-sectional Studies

1. Werd de onderzoeksvraag of -doelstelling in dit artikel duidelijk geformuleerd?
2. Was de onderzoekspopulatie duidelijk gespecificeerd en omschreven?
3. Was de participatiegraad van in aanmerking komende personen ten minste 50%?
4. Werden alle proefpersonen geselecteerd of gerekruteerd uit dezelfde of soortgelijke populaties (met inbegrip van dezelfde tijdsperiode)? Waren de in- en exclusiecriteria voor deelname aan de studie vooraf gespecificeerd en op uniforme wijze toegepast op alle deelnemers?
5. Werd de steekproefgrootte gemotiveerd, het vermogen beschreven, of werden variantie- en effectschattingen gegeven?
6. Werden voor de analyses in dit artikel de blootstelling(en) van belang gemeten voordat de uitkomst(en) werden gemeten?
7. Was het tijdsbestek toereikend om redelijkerwijs te kunnen verwachten dat er een verband zou bestaan tussen blootstelling en uitkomst, als dit al bestond?
8. Voor blootstellingen die kunnen variëren in hoeveelheid of niveau, zijn in het onderzoek verschillende niveaus van blootstelling onderzocht in relatie tot het resultaat (bv. categorieën van blootstelling, of blootstelling gemeten als continue variabele)?
9. Waren de blootstellingsmaatregelen (onafhankelijke variabelen) duidelijk gedefinieerd, geldig, betrouwbaar en consequent toegepast op alle deelnemers aan de studie?
10. Werd(en) de blootstelling(en) in de loop van de tijd meer dan eens beoordeeld?
11. Waren de uitkomstmaten (afhankelijke variabelen) duidelijk gedefinieerd, valide, betrouwbaar en consequent toegepast bij alle deelnemers aan de studie?
12. Waren de beoordelaars van de uitkomsten geblindeerd voor de blootstellingsstatus van de deelnemers?
13. Was het verlies tot follow-up na baseline (loss to follow-up after baseline) 20% of minder?
14. Werden de belangrijkste potentiële verstoringen gemeten en statistisch gecorrigeerd voor hun effect op de relatie tussen blootstelling(en) en uitkomst(en)?

Bijlage 3: Gedetailleerd overzicht van de geselecteerde artikelen

Tabel 8: Gedetailleerd overzicht geselecteerde artikelen

Auteur	Jaar	Tijdschrift	Titel	Doel	Land	Leeftijdscat.	Studiedesign
Holstein, Bast, Brixval, & Damsgaard	2015	Caries research	Trends in Social Inequality in Tooth Brushing among Adolescents: 1991-2014.	Onderzoek naar verandering in tandenpoetsfrequentie bij adolescenten tussen 1991 en 2014.	Denemarken	11-15 jaar	Cross-sectioneel onderzoek
Bast, Nordahl, Christensen, & Holstein	2015	Community dental health	Tooth brushing among 11- to 15-year-olds in Denmark: combined effect of social class and migration status.	Onderzoek naar de associatie tussen niet frequent tandenpoetsen en migratiestatus en sociale klasse en onderzoek naar het gecombineerd effect van migratiestatus en sociale klasse op niet frequent tandenpoetsen.	Denemarken	11-15 jaar	Cross-sectioneel onderzoek
Fernandez de Grado, et al.	2018	Journal of public health dentistry	Socioeconomic and behavioral determinants of tooth brushing frequency: results from the representative French 2010 HBSC cross-sectional study.	Onderzoek naar de associatie tussen frequentie van tandenpoetsen en een grote verscheidenheid aan socio-economische en gedragskenmerken.	Frankrijk	10-16 jaar	Cross-sectioneel onderzoek
Freire, Jordão, Malta, Andrade, & Peres	2015	Revista de saude publica	Socioeconomic inequalities and changes in oral health behaviors among Brazilian adolescents from 2009 to 2012.	Onderzoek naar sociaaleconomische ongelijkheden in mondgezondheidsgedrag en veranderingen in de tijd met als doel om deze gegevens te gebruiken in het ontwikkelen van gezondheidspromotie-strategieën.	Brazilië	13-15 jaar	Cross-sectioneel onderzoek
Safiri, et al.	2016	International journal for equity in health	Socioeconomic inequality in oral health behavior in Iranian children and adolescents by the Oaxaca-Blinder decomposition method: the CASPIAN- IV study.	Onderzoek naar de associatie tussen sociaaleconomische ongelijkheid en mondhygiënegedrag bij kinderen en jongeren in Iran.	Iran	10-18 jaar	Cross-sectioneel onderzoek

Levin, & Currie	2010	Community dentistry and oral epidemiology	Adolescent toothbrushing and the home environment: sociodemographic factors, family relationships and mealtime routines and disorganisation.	Onderzoek naar welke contextvariabelen gelinkt aan het gezin voorspellers zijn van tweemaal per dag poetsen bij adolescenten van 11 tot 15 jaar in Schotland.	Schotland	11-15 jaar	Cross-sectioneel onderzoek
Aleksejūnienė, & Brukienė	2012	Medicina (Kaunas, Lithuania)	Parenting style, locus of control, and oral hygiene in adolescents.	Onderzoek naar associatie tussen variaties in mondhygiëne bij adolescenten en locus of control en opvoedingsstijlen na controle voor demografische factoren.	Letland	12-13 jaar	Cross-sectioneel onderzoek
Listl S.	2011	Journal of public health dentistry	Family composition and children's dental health behavior: evidence from Germany.	Onderzoek naar de associatie van gezinssamenstelling van een biologische moeder en een stiefvader met verschillen in het tandheelkundig gezondheidsgedrag van kinderen in vergelijking met gezinssamenstellingen van alleen natuurlijke ouders.	Duitsland	10-14 jaar	Cross-sectioneel onderzoek
Kengne Talla, Gagnon, Dramaix, & Leveque.	2013	Journal of public health dentistry	Barriers to dental visits in Belgium: a secondary analysis of the 2004 National Health Interview Survey.	Onderzoek naar de barrières voor jaarlijkse tandartsbezoeken in de Belgische bevolking.	België	>15 jaar	Cross-sectioneel onderzoek