

De mondgezondheid bij personen met een eetstoornis
Anorexia Nervosa, Boulimia Nervosa, Binge Eating Disorder



Bachelorproef voorgedragen door:

Laura Van Laere

tot het bekomen van de graad van Bachelor in de Mondzorg

2021-2022

Promotor: *Semester 1: Prof. dr. Jacques Vanobbergen, Semester 2: Mevr. Xenia Geysemans*
Tandarts mevr. Hanne Backaert

Abstract

De mondgezondheid bij personen met een eetstoornis	
Promotiejaar	2022
Student	Laura Van Laere
Externe promotor	Tandarts mevr. Hanne Backaert
Interne promotor(en)	Prof. dr. Jacques Vanobbergen Mevr. Xenia Geysmans
Trefwoorden	Impact – Eetstoornis – Mondgezondheid
<p>Achtergrond: Er is een onmiskenbaar verband tussen een eetstoornis en een orale pathologie. In de literatuur wordt hier echter weinig aandacht aan geschonken, ondanks het onontbeerlijk is daar een slechte mondgezondheid de algemene gezondheid negatief kan beïnvloeden.</p> <p>Doelstelling: Het doel van deze proefneming is om onderzoek te verrichten naar de impact van een eetstoornis op de mondgezondheid bij deze patiënten.</p> <p>Methode: Via een systematisch literatuuronderzoek in Medline werd wetenschappelijke literatuur gescreend en beoordeeld. De kernwoorden in dit onderzoek zijn: eetstoornis, mondgezondheid, Anorexia Nervosa, B(o)ulimia Nervosa en Binge Eating disorder (eetbuistoornis).</p> <p>Resultaten: Tanderosie, cariës (tandbederf) en een verminderde speekselvloed zijn de belangrijkste negatieve effecten op de mondgezondheid. Deze effecten worden nog duidelijker wanneer de patiënt gedrag vertoont met zelfopgewekt braken.</p> <p>Conclusie: Deze resultaten tonen aan dat een eetstoornis een veelzijdige impact heeft op de mondgezondheid, wat bijgevolg een invloed kan uitoefenen op de algemene gezondheid. Het lijkt dus essentieel om voldoende aandacht te schenken aan de mondgezondheid. Dit toont daarenboven het belang aan van een goede samenwerking tussen een tandarts, een mondhygiënist(e) en medische hulpverleners. Door het vroegtijdig opmerken van de eerste negatieve gevolgen in de mond, kan een mondzorgprofessional een belangrijke schakel zijn in het therapeutisch proces van deze patiënten.</p>	

Inhoudsopgave

Abstract	4
Inhoudsopgave	5
Lijst met tabellen	7
Lijst met figuren.....	8
Dankwoord	9
1. Introductie.....	10
1.1 Inleiding	10
1.2 Eetstoornis.....	10
1.2.1 Definitie	10
1.1.1 Oorzaken	10
1.1.2 Soorten	10
1.1.3 Prevalentie.....	11
1.1.4 Gevolgen.....	12
1.2 Doelstelling en onderzoeksvraag	12
1.2.1 Hypotheses	12
2. Materiaal en methode.....	13
2.1 Studiedesign	13
2.2 Systematische zoekstrategie	13
2.2.1 PICO-termen	13
2.2.2 Informatiebron	13
2.2.3 Zoektermen	13
2.2.4 Zoekstring.....	14
2.2.5 Inclusie- en exclusiecriteria	14
2.3 Studieselectie	14
2.3.1 Zoekgeschiedenis PubMed.....	14
2.3.2 Flowchart.....	15
2.3.3 Finale artikels.....	16
2.3.4 Kwaliteitsbeoordeling.....	17
2.3.5 Data-extractie	17
3. Resultaten.....	19
3.1 Kenmerken van de geïncludeerde artikelen	19
3.2 Beschrijving resultaten	29
3.2.1 Invloed eetstoornis op de harde tandweefsels	29

3.2.2	Invloed eetstoornis op de zachte tandweefsels.....	31
3.2.3	Invloed eetstoornis op de parodontale status	31
3.2.4	Invloed eetstoornis op het speeksel.....	32
4.	Discussie	33
5.	Conclusie	35
	Bibliografie	36
	Bijlagen	38
	- Bijlage 1: Flowchart	38
	- Bijlage 2: Checklisten kwaliteitsbeoordeling.....	48

Lijst met tabellen

Tabel 1: Zoektermen	13
Tabel 2: Inclusie- en exclusiecriteria	14
Tabel 3: Steekproefomschrijving.....	17
Tabel 4: Uitkomstomschrijving.....	18
Tabel 5: Resultaten.....	19
Tabel 6: Beoordelingssysteem tanderosie	29
Tabel 7: BEWE-resultaten.....	29

Lijst met figuren

Figuur 1: Screenshot 1 Pubmed	14
Figuur 2: Screenshot 2 Pubmed	15
Figuur 3: Screenshot 3 Pubmed	15

Dankwoord

Gedurende het laatste academiejaar van de bacheloropleiding in de Mondzorg heb ik onderzoek verricht naar de mondgezondheid bij personen met een eetstoornis en hierover mijn bachelorproef geschreven. Deze proef heeft mij een duidelijk inzicht gegeven in het desbetreffende onderwerp en heeft mij extra doen verdiepen in de wetenschappelijke literatuur.

Bij de aanvang van dit werk wil ik graag enkele mensen die mij hebben bijgestaan, bedanken. Eerst en vooral wil ik een woord van dank richten aan mijn twee interne promotoren, prof. dr. Jacques Vanobbergen en mevr. Xenia Geysmans, voor alle opbouwende feedback, tips en positieve ondersteuning. Bij hen kon ik steeds terecht voor vragen en dankzij hun hulp is de vormgeving van mijn werkstuk tot een goed einde gebracht.

Daarnaast wil ik graag mijn dank uitspreken aan mevr. Hanne Backaert, mijn externe promotor. Zij vertelde met veel enthousiasme over haar beroep en door haar veelzijdige ervaring als tandarts in de bijzondere tandheelkunde, was ze een betrouwbare en realistische bron met een uitgebreide kennis over de problematiek die ik in deze bachelorproef bespreek.

Ook wil ik de Arteveldehogeschool en de gehele bacheloropleiding bedanken. Zonder de kennis die ik gedurende deze drie jaar heb opgedaan, zou deze proef niet tot stand zijn gekomen.

Tot slot bedank ik met genoeg mijn ouders en oudere broer voor de morele steun die ze mij hebben gegeven gedurende dit onderzoek. Zij zijn steeds in mij blijven geloven, ook als het eens wat moeizamer verliep.

“Ondergetekende(n) draagt (dragen) de uiteindelijke verantwoordelijkheid voor deze bachelorproef en staat (staan) toe dat zijn (haar, hun) werk in de mediatheek van de hogeschool wordt opgeslagen, geraadpleegd en gefotokopieerd”.

Gent, mei 2022

1. Introductie

1.1 Inleiding

Mijn naam is Laura Van Laere, laatstejaarsstudente bachelor in de Mondzorg aan de Arteveldehogeschool te Gent. In het kader van mijn bachelorproef koos ik ervoor om onderzoek te doen naar de impact van eetstoornissen op de mondgezondheid.

De beweegreden waarom ik dit onderwerp gekozen heb, is omdat er tijdens mijn opleiding vaak op werd gewezen dat eetstoornissen een negatieve impact kunnen hebben op de mondgezondheid en bijgevolg de algemene gezondheid. Door het tijdig opmerken van de eerste negatieve gevolgen in de mond, kan ik als mondhygiënist(e) een belangrijke schakel zijn in het therapeutisch proces van deze patiënten.

Verder heb ik zelf een grote interesse in eetstoornissen omdat ik voorafgaand aan deze opleiding twijfelde om de richting voedings- en dieetkunde te studeren.

Ten slotte wil ik ook mijn eigen algemene kennis over deze invloeden verhogen, zodat ik later de eventuele gebitsproblemen bij patiënten met een eetstoornis sneller kan ontdekken en behandelen.

In wat volgt wordt er eerst wat informatie omtrent een eetstoornis verhelderd, alvorens de onderzoeksvraag en de doelstelling van deze bachelorproef worden toegelicht.

1.2 Eetstoornis

1.2.1 Definitie

Een eetstoornis is een ernstige en ingewikkelde psychiatrische ziekte die wordt gekenmerkt door de enorm grote angst om dik te worden en door het verstoorde eetgedrag (Over eetstoornissen, 2021). Het probleem kan zich voordoen in de hoeveelheid voeding die iemand inneemt (te veel of te weinig), in eetbuien, in het uitbraken van voeding, in voedselweigering, enzoverder. Mensen met deze aandoening hebben vaak een aantal dezelfde eigenschappen: erg negatief denken over zichzelf, weinig zelfvertrouwen hebben, bang om afgewezen te worden, perfectionistisch zijn, depressieve gevoelens hebben, ... (Oorzaken eetstoornis, 2021).

1.1.1 Oorzaken

Een eetstoornis ontstaat door een combinatie van factoren zoals aanleg, omgeving, ingrijpende gebeurtenissen en persoonlijke eigenschappen. Deze problematiek ontstaat vaak in of na de puberteit omdat dit een periode is met grote veranderingen en een eetstoornis kan een gevolg zijn op die veranderingen. Ook een ingrijpende gebeurtenis zoals een scheiding, overlijden van een dierbare of misbruik kan aanleiding zijn voor een eetstoornis wanneer men niet kan omgaan met het bijhorende verdriet of spanning. Tot slot spelen persoonlijke eigenschappen een grote rol bij het ontstaan van eetstoornissen (Oorzaken eetstoornis, 2021).

1.1.2 Soorten

Er bestaan verschillende soorten, maar de drie meest voorkomende zijn Anorexia Nervosa, Boulimia Nervosa en Binge Eating Disorder (Cijfers over eetstoornissen | Nederlands Jeugdinstituut, 2019).

1.1.2.1 Anorexia Nervosa

Als men lijdt aan Anorexia Nervosa heeft men een vervormd beeld van het lichaam en een laag lichaamsgewicht door een beperkte energie-inname ten opzichte van de behoefte. Deze personen voelen zich vaak te dik, ook al is er sprake van ondergewicht. Men is bang voor gewichtstoename en/of vertoont gedrag dat gewichtstoename voorkomt zoals extreme lichaamsbeweging en lijnen. Soms is er ook sprake van het gebruik van laxemiddelen of braken. Ook vertonen ze een aanhoudend gebrek aan erkenning van de ernst van het lage lichaamsgewicht. De ernst van deze stoornis wordt bepaald door de actuele Body Mass Index waarbij voor volwassenen een BMI gelijk aan of hoger dan zeventien en onder achttien en een half, licht is qua ernst en een BMI lager dan vijftien zeer ernstig is (Eetstoornissen, 2021) (DSM-5® Guidebook : The Essential Companion to the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition, 2014) (Anorexia Nervosa - Parnassia Groep, sd).

1.1.2.2 Boulimia Nervosa

Mensen met Boulimia Nervosa hebben regelmatig eetbuien en inadequaate compensatiegedrag. Een eetbui is het eten van een grote hoeveelheid voedsel in korte tijd. Uit schuldgevoel en schaamte wilt men dat overvloedige eten daarna uit het lichaam verwijderen. Zo komt men terecht in een cyclus van eten en braken, laxeren of sporten. Personen met Boulimia Nervosa hebben net als mensen met Anorexia Nervosa een verstoord lichaamsbeeld en angst om bij te komen, maar hun gewicht is meestal normaal. De ernst van deze stoornis wordt bepaald door de frequentie van het inadequate compensatiegedrag. Een gemiddelde frequentie van één tot drie keer inadequate compensatiegedrag per week is qua ernst licht; veertien keer of meer per week is zeer ernstig (Eetstoornissen, 2021) (DSM-5® Guidebook : The Essential Companion to the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition, 2014) (Boulimia nervosa, 2021).

1.1.2.3 Binge Eating Disorder

Bij het Binge Eating Disorder of de eetbuistoornis is er sprake van eetbuien waarbij men in korte tijd een grote hoeveelheid voedsel opeet. Men proeft eigenlijk niet wat men eet en geniet er ook niet van, maar stoppen lukt niet. Een belangrijk verschil met Boulimia Nervosa is dat patiënten met het Binge Eating Disorder eetbuien hebben zonder het inadequate compensatiegedrag. Hierdoor hebben zij vaak overgewicht. De ernst van deze stoornis wordt bepaald door de frequentie van eetbuien. Een gemiddelde frequentie van één tot drie eetbuien per week is qua ernst licht; veertien of meer keer per week is zeer ernstig (Eetstoornissen, 2021) (DSM-5® Guidebook : The Essential Companion to the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition, 2014) (Binge Eating Disorder (BED) - PsyQ, sd).

1.1.3 Prevalentie

In België ontwikkelt 3,5% van de volwassenen een eetstoornis, met een hogere levenslooppreevalentie bij vrouwen (5,2%). Uit de meest recente nationale gezondheidsenquête van Sciensano in 2018 blijkt dat 7,2% van de bevolking van vijftien jaar en ouder signalen rapporteert van een eetstoornis (8,6% bij vrouwen en 5,7% bij mannen). De jongste leeftijdsgroep, tussen 15 en 24

jaar, rapporteert het vaakst signalen (13,7%) (De cijfers over eetstoornissen: van risicofactor tot diagnose, sd).

1.1.4 Gevolgen

1.1.4.1 Algemeen

Net zoals andere aandoeningen gaat een eetstoornis niet zonder gevolgen gepaard. Het kan namelijk een enorme impact hebben op het lichaam en leven van de betreffende persoon. Het kan psychologisch, sociaal, maar ook lichamelijk een effect hebben. De eerste groep zijn de psychologische gevolgen zoals de invloed op gedrag en gevoelens. Men raakt bijvoorbeeld sneller geïrriteerd en kan zich slecht concentreren. Vervolgens is er ook sprake van sociale gevolgen zoals eenzaamheid en isolement. Een persoon met een eetstoornis zondert zich vaak af van de omgeving doordat het aangaan van contacten veel te zwaar en te moeilijk is. Tot slot zorgt een eetstoornis ook voor lichamelijke klachten waarvan hartklachten en maag- en darmproblemen voorbeelden zijn (Gevolgen van anorexia nervosa, 2020) (Gevolgen anorexia - Gevolgen - Anorexia - Proud2bme, sd).

1.1.4.2 Mondgezondheid

Uit een systematische review en meta-analyse (Kisely S. , Baghaie, Lalloo, & Johnson, 2015) bleek dat eetstoornissen een negatieve impact hebben op de mondgezondheid. De uitkomstmaten waren tanderosie, speekselklierfunctie en gemiddeld aantal DMFS en DMFT¹. Personen met een eetstoornis hebben tot vijf keer meer kans op tanderosie dan personen zonder eetstoornissen. Deze kans wordt nog groter als de patiënten met een eetstoornis ook zelf hun braken opwekken. Als conclusie lieten deze cliënten tevens een hogere DMFS-score zien en een verminderde speekselvloed.

1.2 Doelstelling en onderzoeksvraag

Via deze bachelorproef wordt er gepoogd om de mensen attent te maken op de problematiek en de impact van een eetstoornis op de gezondheid van het gebit. Een verkenning van de literatuur via de databank Medline toont aan dat er voldoende literatuur te vinden is over eetstoornissen en hun impact op de algemene gezondheid. De aandacht op de mondgezondheid is eerder beperkt. Daarom lijkt het een uitdaging om te focussen op de mondproblematieken.

Door bovenstaande redenen en interesses, neem ik voor mijn bachelorproef de volgende onderzoeksvraag in beschouwing: "Wat is de impact van een eetstoornis op de mondgezondheid bij deze patiënten?". De eetstoornissen die in dit onderzoek worden opgenomen, zijn Anorexia Nervosa, Boulimia Nervosa en Binge Eating Disorder.

1.2.1 Hypotheses

Nulhypothese (H0):

→ Eetstoornissen hebben geen impact op de mondgezondheid bij deze patiënten.

Alternatieve hypothese (H1):

→ Eetstoornissen hebben wel een impact op de mondgezondheid bij deze patiënten.

¹ De som van het aantal aangetaste (Decayed), ontbrekende (Missing), gevulde (Filled) tandvlakken (Surfaces) of elementen (Teeth)

2. Materiaal en methode

2.1 Studiedesign

Een antwoord op de onderzoeksvraag zal gezocht worden aan de hand van een systematisch literatuuronderzoek. Hierbij zal allereerst op een systematische en reproduceerbare manier literatuur worden verzameld. Vervolgens wordt de kwaliteit van de artikels beoordeeld aan de hand van checklisten. Daarna worden de gevonden resultaten besproken en tot slot kan op basis daarvan het besluit worden geformuleerd (Vanobbergen J. , 2019-2020).

2.2 Systematische zoekstrategie

De periode die de zoekprocedure omvatte, liep van oktober 2021 tot en met december 2021.

2.2.1 PICO-termen

De onderzoeksvraag: “Wat is de impact van een eetstoornis op de mondgezondheid bij deze patiënten?”, bestaat uit verschillende PICO-elementen.

- P: patients with an eating disorder
- I: eating disorder
- C: no eating disorder
- O: oral health

Van hieruit kunnen er gemakkelijk sleutelwoorden worden geformuleerd die zullen worden gebruikt in de systematische zoekstrategie.

2.2.2 Informatiebron

De zoekmachine die werd gebruikt is PubMed. Deze doorzoekt de Medline-databank. Medline is een online database met meer dan elf miljoen referenties en samenvattingen van medische tijdschriften en gezondheidstijdschriften, alsook andere bronnen (van Etten - Jamaludin & Deurenberg, 2012).

2.2.3 Zoektermen

Startend vanuit de PICO-methode werden onderstaande sleutelwoorden geselecteerd die in PubMed kunnen worden gebruikt als zoektermen. Deze kernwoorden werden vertaald in het Engels en de bijpassende MeSH-termen werden gezocht (Vanobbergen J. , 2019-2020).

Tabel 1: Zoektermen

Onderwerp	Tekstwoorden	MeSH-terms
Aandoening	Eating disorder	Feeding and Eating Disorder
Aandoening	Eating disorder	/
Mondgezondheid	Oral Health	Oral Health
Soort eetstoornis	Anorexia Nervosa	Anorexia Nervosa
Soort eetstoornis	Bulimia Nervosa	Bulimia Nervosa
Soort eetstoornis	Binge Eating Disorder	Binge Eating Disorder

2.2.4 Zoekstring

De tekstwoorden en/of de MeSH-termen kunnen door elkaar gebruikt worden en in één enkele zoekopdracht gecombineerd worden met behulp van (Booleaanse) operatoren (Vanobbergen J. , 2019-2020). Op deze manier ontstaat er een zoekstring.

Zoekfilter PubMed:

1. Oral Health AND Feeding and Eating disorders
2. Oral Health AND eating disorders
3. Anorexia Nervosa OR Bulimia Nervosa OR Binge Eating Disorder AND Oral Health
4. Oral Health AND Anorexia Nervosa
5. Oral Health AND Bulimia Nervosa
6. Oral Health AND Binge Eating Disorder

2.2.5 Inclusie- en exclusiecriteria

De zoekstrategie wordt afgerond door gebruik te maken van zoekfilters die ervoor zorgen dat de resultaten nóg meer worden verfijnd.

Tabel 2: Inclusie- en exclusiecriteria

Criteria	Inclusiecriteria	Exclusiecriteria
Jaartal	Literatuur ≤ 10 jaar	Literatuur > 10 jaar
Abstract	Abstract aanwezig	Abstract ontbrekend
Taal	Engelstalige literatuur	Overige talen
Titel	Relevante titel	Niet relevante titel
Studiedesign	Goede bewijskracht	Geen goede bewijskracht

2.3 Studieselectie

2.3.1 Zoekgeschiedenis PubMed

History and Search Details						Download	Delete
Search	Actions	Details	Query	Results	Time		
#6	...	>	Search: (eating disorders) AND ("Oral Health"[Mesh])	120	12:49:21		
#30	...	>	Search: ("Oral Health"[Mesh]) AND ("Feeding and Eating Disorders"[Mesh]) Filters: Abstract, in the last 10 years, English	20	10:35:09		
#29	...	>	Search: ("Oral Health"[Mesh]) AND ("Bulimia Nervosa"[Mesh]) Filters: Abstract, in the last 10 years, English	10	10:10:27		
#33	...	>	Search: ("Oral Health"[Mesh]) AND ("Anorexia Nervosa"[Mesh]) Filters: Abstract, in the last 10 years, English	7	10:08:29		
#32	...	>	Search: (((("Anorexia Nervosa"[Mesh]) OR ("Bulimia Nervosa"[Mesh])) OR ("Binge-Eating Disorder"[Mesh])) AND ("Oral Health"[Mesh])) Filters: Abstract, in the last 10 years, English	11	10:05:39		
#31	...	>	Search: (eating disorders) AND ("Oral Health"[Mesh]) Filters: Abstract, in the last 10 years, English	59	10:01:57		

Figuur 1: Screenshot 1 Pubmed

#28	***	>	Search: ("Oral Health"[Mesh]) AND ("Bulimia Nervosa"[Mesh]) Filters: Abstract, in the last 10 years	11	09:36:05
#27	***	>	Search: ("Oral Health"[Mesh]) AND ("Anorexia Nervosa"[Mesh]) Filters: Abstract, in the last 10 years	7	09:35:47
#26	***	>	Search: (((("Anorexia Nervosa"[Mesh]) OR ("Bulimia Nervosa"[Mesh])) OR ("Binge-Eating Disorder"[Mesh]))) AND ("Oral Health"[Mesh]) Filters: Abstract, in the last 10 years	12	09:35:27
#25	***	>	Search: (eating disorders) AND ("Oral Health"[Mesh]) Filters: Abstract, in the last 10 years	62	09:34:44
#24	***	>	Search: ("Oral Health"[Mesh]) AND ("Feeding and Eating Disorders"[Mesh]) Filters: Abstract, in the last 10 years	22	09:34:12
#23	***	>	Search: ("Oral Health"[Mesh]) AND ("Bulimia Nervosa"[Mesh]) Filters: in the last 10 years	11	09:30:59
#22	***	>	Search: ("Oral Health"[Mesh]) AND ("Anorexia Nervosa"[Mesh]) Filters: in the last 10 years	7	09:30:27
#21	***	>	Search: (((("Anorexia Nervosa"[Mesh]) OR ("Bulimia Nervosa"[Mesh])) OR ("Binge-Eating Disorder"[Mesh]))) AND ("Oral Health"[Mesh]) Filters: in the last 10 years	12	09:30:05
#20	***	>	Search: (eating disorders) AND ("Oral Health"[Mesh]) Filters: in the last 10 years	62	09:29:45
#19	***	>	Search: ("Oral Health"[Mesh]) AND ("Feeding and Eating Disorders"[Mesh]) Filters: in the last 10 years	22	09:26:05
#14	***	>	Search: ("Oral Health"[Mesh]) AND ("Bulimia Nervosa"[Mesh])	12	09:16:02
#13	***	>	Search: ("Oral Health"[Mesh]) AND ("Anorexia Nervosa"[Mesh])	14	09:15:45

Figuur 2: Screenshot 2 Pubmed

#12	***	>	Search: (((("Anorexia Nervosa"[Mesh]) OR ("Bulimia Nervosa"[Mesh])) OR ("Binge-Eating Disorder"[Mesh]))) AND ("Oral Health"[Mesh])	20	09:15:30
#3	***	>	Search: ("Oral Health"[Mesh]) AND ("Feeding and Eating Disorders"[Mesh])	54	09:14:32
#18	***	>	Search: ("Binge-Eating Disorder"[Mesh]) AND ("Oral Health"[Mesh])	0	09:10:09
#17	***	>	Search: ("Binge-Eating Disorder"[Mesh]) AND ("Oral Health"[Mesh]) - Schema: all	0	09:10:09
#16	***	>	Search: ("Oral Health"[Mesh]) AND ("Binge-Eating Disorder"[Mesh])	0	09:09:49
#15	***	>	Search: ("Oral Health"[Mesh]) AND ("Binge-Eating Disorder"[Mesh]) - Schema: all	0	09:09:49
#11	***	>	Search: (((("Oral Health"[Mesh]) AND ("Anorexia Nervosa"[Mesh])) OR ("Bulimia Nervosa"[Mesh])) OR ("Binge-Eating Disorder"[Mesh]))	4,023	09:07:20
#10	***	>	Search: (((("Oral Health"[Mesh]) AND ("Anorexia Nervosa"[Mesh])) AND ("Bulimia Nervosa"[Mesh])) AND ("Binge-Eating Disorder"[Mesh]) - Schema: all	0	09:06:16
#9	***	>	Search: "Binge-Eating Disorder"[Mesh] Sort by: Most Recent	1,881	09:05:33
#8	***	>	Search: "Bulimia Nervosa"[Mesh] Sort by: Most Recent	2,587	09:05:22
#7	***	>	Search: "Anorexia Nervosa"[Mesh] Sort by: Most Recent	13,678	09:05:08
#5	***	>	Search: eating disorders	47,991	09:03:51
#4	***	>	Search: eating disorder	42,527	09:03:44
#2	***	>	Search: "Feeding and Eating Disorders"[Mesh] Sort by: Most Recent	33,461	09:02:08
#1	***	>	Search: "Oral Health"[Mesh] Sort by: Most Recent	18,499	09:01:33

Figuur 3: Screenshot 3 Pubmed

2.3.2 Flowchart

Na het invoeren van de limits (jaartal, taal, aanwezigheid abstract en titel) werden in de oorspronkelijke elektronische zoekopdrachten vijftien abstracts gescreend. Hiervan werden elf publicaties als relevant beschouwd en werden deze vervolgens onderzocht op basis van de mate van bewijskracht van het studiedesign. Bijgevolg werden vier onderzoeken geëxcludeerd daar het narratieve reviews betrof. Tot slot werd er nog een solitaire studie geëlimineerd omdat deze reeds opgenomen werd in de systematische review (Kisely S. , Baghaie, Laloo, & Johnson, 2015), die ook reeds in de flowchart stond.

De volledige flowchart is weergegeven in de bijlagen (zie Bijlage 1).

2.3.3 Finale artikels

Finale artikels die in deze studie zullen opgenomen worden, N = 6:

- Dental and periodontal health in adults with eating disorders: a case control study
→ Observationeel onderzoek: case-control study
 - Auteurs: Alice Pallier, Anna Karimova, Adrien Boillot, Pierre Colon, Damien Ringuenet, Philippe Bouchard, Hélène Rang  
 - Jaartal: 2019
- Association between poor oral health and eating disorders: systematic review and meta-analysis
→ Systematische review en meta-analyse
 - Auteurs: Steve Kisely, Hooman Baghaie, Ratilal Lalloo, Newell W Johnson
 - Jaartal: 2015
- Oral and dental health status in patients with eating disorders in Madrid, Spain
→ Observationeel onderzoek: case-control study
 - Auteurs: P Garrido-Martínez, A Domínguez-Gordillo, R Cerero-Lapiedra, M Burgueño-García, M-J Martínez-Ramírez, C Gómez-Candela, J-L Cebrián-Carretero, G Esparza-Gómez
 - Jaartal: 2019
- Periodontal condition, changes in salivary biochemical parameters, and oral health-related quality of life in patients with anorexia and bulimia nervosa
→ Observationeel onderzoek: case control study
 - Auteurs: Fernando Y Chiba, Doris H Sumida, Suzely A S Moimaz, Ant  nio H Chaves Neto, Ana C M S Nakamune, Artênio J I Garbin, Cl  a A S Garbin
 - Jaartal: 2019
- Risk Factors for Oral Health in Anorexia Nervosa: Comparison of a Self-Report Questionnaire and a Face-to-Face Interview
→ Kwalitatief onderzoek: face-to-face interview
 - Auteurs: Hélène Rang  , Alice Pallier, Aminata Ali, Caroline Huas, Pierre Colon, Nathalie Godart
 - Jaartal: 2021
- Orofacial manifestations in outpatients with anorexia nervosa and bulimia nervosa focusing on the vomiting behavior
→ Observationeel onderzoek: case-control study
 - Auteur: Maria Lourenço,   lvaro Azevedo, Isabel Brandão, Pedro S Gomes
 - Jaartal: 2018

2.3.4 Kwaliteitsbeoordeling

Om de kwaliteit van de gevonden literatuur te beoordelen, is gebruik gemaakt van verscheidene checklisten aangepast aan het studiedesign. De gebruikte checklisten zijn deze voor kwalitatief onderzoek en observationeel onderzoek. Bij deze laatste werd onderscheid gemaakt tussen de checklist voor beoordeling van een systematische review van observationele onderzoeken (Beoordeling van de kwaliteit van een systematische review van observationeel onderzoek, 2014) en de samenvattende checklist (Vanobbergen J.). Wanneer de publicatie niet voldoende valide en/of toepasbaar was, werd deze niet opgenomen in deze systematische literatuurstudie.

De uitgewerkte checklisten zijn weergegeven in de bijlagen (zie Bijlage 2).

2.3.4.1 Conclusie

Uit de kwaliteitsbeoordeling kan geconcludeerd worden dat vijf van de zes publicaties voldoende valide en toepasbaar zijn om in deze systematische literatuurstudie op te nemen. Het betreft de volgende onderzoeken:

- Association between poor oral health and eating disorders: systematic review and meta-analysis - Steve Kisely, Hooman Baghaie, Ratilal Laloo, Newell W Johnson
- Orofacial manifestations in outpatients with anorexia nervosa and bulimia nervosa focusing on the vomiting behavior - Maria Lourenço, Álvaro Azevedo, Isabel Brandão, Pedro S Gomes
- Oral and dental health status in patients with eating disorders in Madrid, Spain - P Garrido-Martínez, A Domínguez-Gordillo, R Cerero-Lapiedra, M Burgueño-García, M-J Martínez-Ramírez, C Gómez-Candela, J-L Cebrián-Carretero, G Esparza-Gómez
- Dental and periodontal health in adults with eating disorders: A case-control study - Alice Pallier, Anna Karimova, Adrien Boillot, Pierre Colon, Damien Ringuenet, Philippe Bouchard, Hélène Rangé
- Periodontal condition, changes in salivary biochemical parameters, and oral health-related quality of life in patients with anorexia and bulimia nervosa - Fernando Y Chiba, Doris H Sumida, Suzely A S Moimaz, Antônio H Chaves Neto, Ana C M S Nakamune, Artênio J I Garbin, Cléa A S Garbin

2.3.5 Data-extractie

De gegevens die de steekproef omschrijven, zijn:

Tabel 3: Steekproefomschrijving

Studiegroep	Controlegroep
Vrouwen	Vrouwen
Leeftijd variërend naargelang onderzoek (18 – 65 jaar)	Leeftijd variërend naargelang onderzoek (18 – 65 jaar)
Patiënten met Anorexia Nervosa of Boulimia Nervosa	Gezonde personen zonder eetstoornis

De gegevens die weergeven hoe de uitkomsten worden uitgedrukt, zijn:

Tabel 4: Uitkomstomschrijving

Uitkomst	Uitkomstmaat
<p>Veranderingen in de tandheelkundige structuur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cariës • Tanderosie • Tandplaque • Overgevoeligheid • Tandslijtage (abrasie/atritie) 	<ul style="list-style-type: none"> • DMFT/DMFS, gemiddelde/standaarddeviatie • BEWE score, odds ratio, proporties van voorkomen (%) • Proporties van voorkomen (%) • Gemiddelde/standaarddeviatie • Gemiddelde/standaarddeviatie
<p>Veranderingen in de parodontale status</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gingivitis • Parodontitis • Bloeding na sonderen (BOP) • Pocketdiepte • Gingivarecessie • Aanhechtingsniveau 	<ul style="list-style-type: none"> • Gemiddelde/standaarddeviatie • Gemiddelde/standaarddeviatie • Proporties van voorkomen (%) • Proporties van voorkomen (%) • Proporties van voorkomen (%) • Proporties van voorkomen (%)
<p>Veranderingen in de speekselparameters</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objectief: hyposalivatie • Subjectief: xerostomie (droge mond), problemen met orale functie • pH 	<ul style="list-style-type: none"> • MI/min, proporties van voorkomen (%), odds ratio • Proporties van voorkomen (%), odds ratio • Gemiddelde/standaarddeviatie
<p>Veranderingen perioraal en veranderingen in het mondslijmvlies</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perioraal: cheilitis actinica, cheilitis exfoliativa, cheilitis angularis • Mondslijmvliesveranderingen: orale candidiasis, laesies van het zachte gehemelte, stomatodynie, gespleten tong en lichen planus 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporties van voorkomen (%), gemiddelde/standaarddeviatie • Proporties van voorkomen (%), gemiddelde/standaarddeviatie

3. Resultaten

3.1 Kenmerken van de geïncludeerde artikelen

Tabel 5: Resultaten

Titel	Datum	Tijdschrift	Auteur(s)	Studiedesign	Populatie en steekproef	Resultaten per uitkomst en uitkomstmaat
Dental and periodontal health in adults with eating disorders: A case-control study	Mei 2019	Journal of dentistry	Alice Pallier, Anna Karimova, Adrien Boillot, Pierre Colon, Damien Ringuenet, Philippe Bouchard, Hélène Rangé	Observationeel onderzoek – Case control study	Populatie: Franse, vrouwelijke patiënten < 65 jaar die reeds minimum 5 jaar zijn gediagnosticeerd met een eetstoornis en die tussen oktober 2014 en juni 2017 werden verwezen naar de afdeling Psychiatrie en Verslaving van het Paul Brousse-ziekenhuis (Villejuif, Frankrijk) Steekproef: - Patiënten <ul style="list-style-type: none"> • Vrouwen < 65 jaar • Diagnose Anorexia Nervosa of Boulimia Nervosa 	Gemiddelde ± Standaarddeviatie (SD) of n (%), p-waarde <u>Cariës (DMFT)</u> - EDG ² : 7.9 ± 7.5 - CG ³ : 4.7 ± 4.8 - AN ⁴ : 8.2 ± 7.3 - BN ⁵ : 7.5 ± 7.8 - EDG vs CG: p = 0.01 - AN vs CG: p = 0.02 - BN vs CG: p = 0.08 - AN vs BN: geen statistisch significant verschil, p = 0.91 <u>Tanderosie</u> - BEWE score ≥ 3: 76.5% BN - BEWE score ≥ 3: 41.7% AN - AN vs CG: p < 0.01 - BN vs CG: p < 0.01 - AN vs BN: p < 0.01 <u>Tandplaque</u>

² Eetstoornisengroep (Eating Disorder Group)

³ Controlegroep

⁴ Anorexia Nervosa

⁵ B(o)ulimia Nervosa

					<ul style="list-style-type: none"> • 70 patiënten <ul style="list-style-type: none"> - AN (n = 36) - BN (n = 34) - Controles <ul style="list-style-type: none"> • Vrouwen < 65 jaar • Geen eetstoornis • 70 vrijwilligers 	<ul style="list-style-type: none"> - EDG: 71.5 ± 26.8 - CG: 53.0 ± 20.4 - AN: 78.8 ± 19.7 - BN: 63.7 ± 31.1 - EDG vs CG: p < 0.01 - AN vs CG: p < 0.01 - BN vs CG: p = 0.08 - AN vs BN: p = 0.02 <p><u>Bloeding na sonderen (BOP)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - EDG: 30.2 ± 26.3 - CG: 21.8 ± 18.7 - AN: 41.3 ± 27.2 - BN: 18.5 ± 19.5 - EDG vs CG: p = 0.03 - AN vs CG: p < 0.01 - BN vs CG: p = 0.73 - AN vs BN: p < 0.01 <p><u>Gingivarecessie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - EDG (> 2% recessie ≥ 3 mm): 2.3 ± 4.1, p < 0.01 - CG (recessie ≤ 2 mm): 0.0 ± 0.1, p < 0.01 - AN: 2.8 ± 3.6 - BN: 1.8 ± 4.6 - EDG vs CG: p < 0.01 - AN vs CG: p < 0.01 - BN vs CG: p < 0.01 - AN vs BN: p = 0.37 <p><u>Pocketdiepte</u></p>
--	--	--	--	--	---	---

						<ul style="list-style-type: none"> - EDG: 0.5 ± 1.7 - CG: 3.1 ± 7.3 - AN: 0.8 ± 2.2 - BN: 0.2 ± 0.6 - EDG vs CG: $p < 0.01$ - AN vs CG: $p = 0.09$ - BN vs CG: $p = 0.03$ - AN vs BN: $p = 0.89$ <p><u>Aanhechtingsniveau</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - EDG: ≥ 3 mm 28.6 ± 18.1 - CG: 0 ± 0 - AN: 33.9 ± 18.6 - BN: 22.9 ± 15.8 - EDG vs CG: $p < 0.01$ - AN vs CG: $p < 0.01$ - BN vs CG: $p < 0.01$ - AN vs BN: $p < 0.01$
Association between poor oral health and eating disorders: systematic review and meta-analysis	Oktober 2015	Br J Psychiatry	Steve Kisely, Hooman Baghaie, Ratilal Laloo, Newell W Johnson	Observationeel onderzoek - Systematische review	<p>Populatie: 1112 personen (556 patiënten + 556 controles)</p> <p>Steekproef:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Patiënten <ul style="list-style-type: none"> • Psychiatrische patiënten (n = 556) - Controles <ul style="list-style-type: none"> • n = 556 	<p>OR (95% BI)</p> <p><u>Tanderosie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Niet braken: 3.10 (1.67, 5.77) - Gecombineerd: 4.84 (2.16, 10.84) - Zelfopgewekt braken: 7.32 (3.92, 13.67) - EDG 5 maal hogere odds dan controles (3,31-7,58) <p><u>Cariës</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - DMFT EDG > CG <p><u>Speekselklierfunctie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 2.24 (1.44, 3.51)

<p>Oral and dental health status in patients with eating disorders in Madrid, Spain</p>	<p>September 2019</p>	<p>Medicina oral, patologia oral y cirugía bucal</p>	<p>P Garrido-Martínez, A Domínguez-Gordillo, R Cerero-Lapiedra, M Burgueño-García, M-J Martínez-Ramírez, C Gómez-</p>	<p>Observationeel onderzoek – Case control study</p>	<p>Populatie: vrouwen > 18 jaar Steekproef: - Patiënten <ul style="list-style-type: none"> • Vrouwen > 18 jaar • Diagnose eetstoornis • 59 patiënten - Controles <ul style="list-style-type: none"> • Vrouwen > 18 jaar • Geen diagnose eetstoornis • 120 personen </p>	<p>Variabele N (%), p-waarde</p> <p><u>Tanderosie</u> - EDG: 45 (76.3%) - CG: 11 (9.2%) - p < 0.001</p> <p><u>Schade zacht weefsel</u> - EDG: 58 (98.3%) - CG: 51 (42.5%) - p < 0.001</p> <p><u>Droge lip</u> - EDG: 55 (93.2%) - CG: 19 (15.8%) - p < 0.001</p> <p><u>Cheilitis angularis</u> - EDG: 25 (42.4%) - CG: 13 (10.8%) - p < 0.001</p> <p><u>Candidiasis</u> - EDG: 7 (11.9%) - CG: 6 (5%) - Geen statistisch significant verschil (p ≥ 0.05)</p> <p><u>Erythema</u> - EDG: 27 (45.8%) - CG: 4 (3.3%) - p < 0.001</p> <p><u>Ulceratie</u> - EDG: 17 (28.8%)</p>
---	-----------------------	--	---	--	--	---

						<ul style="list-style-type: none"> - CG: 4 (3.3%) - p < 0.001 - <u>Lingua crenata</u> - EDG: 16 (27.1%) - CG: 19 (15.8%) - Geen statistisch significant verschil (p ≥ 0.05) - <u>Tongbeslag</u> - EDG: 18 (30.5%) - CG: 15 (12.5%) - p < 0.05 Gemiddelde (± SD) <u>Cariës</u> - DMFT EDG: 6.75 (3.79) - DMFT CG: 6.39 (3.41) - Geen statistisch significant verschil (p ≥ 0.05) <u>Parodontale status</u> - EDG: 1.55 (0.94) - CG: 1.49 (0.93) - Geen statistisch significant verschil (p ≥ 0.05) <u>Snelheid speekselvloed</u> - EDG: 0.23 ml/min (0.1), 28, 8% normale speekselvloed, 20.3% < 0.1 ml/min - CG: 0.61 ml/min (0.27) - p < 0.001 <u>pH</u> - EDG: 6.78 (0.52) - CG: 6.75 (0.33)
--	--	--	--	--	--	---

						- Geen statistisch significant verschil ($p \geq 0.05$)
Periodontal condition, changes in salivary biochemical parameters, and oral health-related quality of life in patients with anorexia and bulimia nervosa	December 2019	Journal of periodontology	Fernando Y Chiba, Doris H Sumida, Suzely A S Moimaz, Antônio H Chaves Neto, Ana C M S Nakamune, Artênio J I Garbin, Cléa A S Garbin	Observationeel onderzoek – Case control study	<p>Populatie: patiënten die in 2018 waren opgenomen in de Specialized Mental Health Clinic van de Medical School of Marília, São Paulo, Brazil</p> <p>Steekproef:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Patiënten <ul style="list-style-type: none"> • Vrouwen • Diagnose Anorexia Nervosa of Boulimia Nervosa • 30 patiënten - Controles <ul style="list-style-type: none"> • Vrouwen • Geen eetstoornis • 30 controlepersonen 	<p>g/L, ml/min \pm SD, p-waarde</p> <p><u>Veranderingen in speekselconcentraties</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - EDG vs CG \uparrow totale eiwitgehalte: 2.38 ± 1.19 g/L vs 1.77 ± 0.48 g/L, $p = 0.0109$ \uparrow AST⁶: 18.35 ± 8.99 U/g vs 11.70 ± 6.02 g/L, $p = 0.0108$ \uparrow ALT⁷: 5.92 ± 3.49 U/g vs 4.51 ± 3.41 g/L, $p = 0.0455$ \uparrow LDH⁸: 168.10 ± 82.48 U/g vs 112.80 ± 53.62 g/L, $p = 0.0252$ TBARS⁹: geen statistisch significant verschil ($p \geq 0.05$) <p><u>Speekselstroom</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - EDG: 0.32 ± 0.13 ml/min - CG: 0.49 ± 0.19 ml/min - $p = 0.0001$ <p><u>Gezond tandvlees</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - EDG: 2.07 ± 1.84 - CG: 5.53 ± 0.73 - $p < 0.0001$ <p><u>Bloeding na sonderen (BOP)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - EDG: 1.87 ± 1.48 - CG: 0.33 ± 0.61 - $p < 0.0001$

⁶ Aspartaataminotransferase

⁷ Alanine aminotransferase

⁸ Lactaathydrogenase

⁹ Thiobarbituurzuur

						<u>Tandsteen</u> - EDG: 1.60 ± 1.81 - CG: 0.10 ± 0.31 - p < 0.0001 <u>Pocketdiepte 4-5 mm</u> - EDG: 0.47 ± 1.53 - CG: 0.03 ± 0.18 - p = 0.2328
Orofacial manifestaties in outpatients with anorexia nervosa and bulimia nervosa focusing on the vomiting behavior	Juni 2018	Clinical oral investigations	Maria Lourenço, Álvaro Azevedo, Isabel Brandão, Pedro S Gomes	Observationeel onderzoek – Case control study	Populatie: vrouwen tussen 18 en 50 jaar Steekproef: - Patiënten <ul style="list-style-type: none"> • Poliklinische vrouwen • 18-50 jaar • 33 patiënten <ul style="list-style-type: none"> - AN (n = 18) - BN (n = 15) - Controles <ul style="list-style-type: none"> • Gezonde vrouwen • 18-50 jaar • 33 vrijwilligers 	Gemiddelde (M) ± standaarddeviatie (SD), p-waarde <u>Cariës (DMFT)</u> - EDG vs CG: 8.78 ± 7.006 vs 4.12 ± 3.990, p = 0.02 - VG ¹⁰ vs CG: 8.72 ± 5.934 vs 4.12 ± 3.990, p = 0.006 - NVG ¹¹ vs CG: 9.24 ± 7.989 vs 4.12 ± 3.990, p = 0.004 - VG vs NVG: 8.72 ± 5.934 vs 9.24 ± 7.989, p = 0.70 <u>Tanderosie</u> - EDG vs CG: 0.69 ± 0.931 vs NR ¹² , p < 0.001 - VG vs CG: 1.33 ± 0.900 vs NR, p < 0.001 - NVG vs CG: 0.12 ± 0.485 vs NR, p = 0.16 - VG vs NVG: 1.33 ± 0.900 vs 0.12 ± 0.485, p < 0.001 <u>Abrasie</u> - EDG vs CG: 0.06 ± 0.03 vs NR, p = 0.15 - VG vs CG: 0.07 ± 0.258 vs NR, p = 0.14 - NVG vs CG: 0.06 ± 0.243 vs NR, p = 0.16 - VG vs NVG: : 0.07 ± 0.258 vs 0.06 ± 0.243, p = 0.93

¹⁰ Brakende groep (vomiting group)

¹¹ Niet-brakende groep (non-vomiting group)

¹² Geen gevallen geregistreerd (no registrations)

						<p><u>Attritie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - EDG vs CG: 0.246 ± 0.177 vs NR, $p = 0.31$ - VG vs CG: 0.07 ± 0.258 vs NR, $p = 0.14$ - NVG vs CG: NR vs NR, $p = NR$ - VG vs NVG: 0.07 ± 0.258 vs NR, $p = 0.28$ <p><u>Gingivitis</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - EDG vs CG: 0.29 ± 0.726 vs NR, $p < 0.001$ - VG vs CG: 0.33 ± 0.816 vs NR, $p = 0.40$ - NVG vs CG: 0.25 ± 0.707 vs NR, $p = 0.57$ - VG vs NVG: 0.33 ± 0.816 vs 0.25 ± 0.707, $p = 0.83$ <p><u>Parodontitis</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - EDG vs CG: 0.60 ± 0.498 vs 0.06 ± 0.242, $p < 0.001$ - VG vs CG: 0.64 ± 0.497 vs 0.06 ± 0.242, $p < 0.001$ - NVG vs CG: 0.56 ± 0.512, $p < 0.001$ - VG vs NVG: 0.64 ± 0.497 vs 0.56 ± 0.512, $p = 0.65$ <p><u>Sialoadenose</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - EDG vs CG: NR - VG vs CG: NR - NVG vs CG: NR - VG vs NVG: NR <p><u>Xerostomie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - EDG vs CG: 0.58 ± 0.502 vs 0.03 ± 0.174, $p < 0.001$ - VG vs CG: 0.69 ± 0.479 vs 0.03 ± 0.174, $p < 0.001$ - NVG vs CG: 0.47 ± 0.514 vs 0.03 ± 0.174, $p < 0.001$ - VG vs NVG: 0.69 ± 0.479 vs 0.47 ± 0.514, $p = 0.21$ <p><u>Moeilijkheden tijdens orale functie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - EDG vs CG: 0.39 ± 0.496 vs NR, $p < 0.001$
--	--	--	--	--	--	--

					<ul style="list-style-type: none"> - VG vs CG: 0.56 ± 0.512 vs NR, $p < 0.001$ - NVG vs CG: 0.24 ± 0.437 vs NR, $p = 0.004$ - VG vs NVG: 0.56 ± 0.512 vs 0.24 ± 0.437, $p = 0.06$ <p><u>Hyposalivatie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - EDG vs CG: 0.55 ± 0.506 vs 0.03 ± 0.174, $p < 0.001$ - VG vs CG: 0.75 ± 0.447 vs 0.03 ± 0.174, $p < 0.001$ - NVG vs CG: 0.35 ± 0.493 vs 0.03 ± 0.174, $p = 0.002$ - VG vs NVG: 0.75 ± 0.447 vs 0.24 ± 0.437, $p = 0.02$ <p><u>Cheilitis actinica</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - EDG vs CG: NR - VG vs CG: NR - NVG vs CG: NR - VG vs NVG: NR <p><u>Orale candidiasis</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - EDG vs CG: NR - VG vs CG: NR - NVG vs CG: NR - VG vs NVG: NR <p><u>Laesies zacht palatum</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - EDG vs CG: NR - VG vs CG: NR - NVG vs CG: NR - VG vs NVG: NR <p><u>Cheilitis exfoliativa</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - EDG vs CG: 0.09 ± 0.292 vs NR, $p = 0.08$ - VG vs CG: NR - NVG vs CG: 0.18 ± 0.393 vs NR, $p = 0.013$
--	--	--	--	--	--

					<p>- VG vs NVG: NR vs 0.18 ± 0.393, $p = 0.08$</p> <p><u>Cheilitis angularis</u></p> <p>- EDG vs CG: 0.15 ± 0.364 vs NR, $p = 0.02$</p> <p>- VG vs CG: 0.25 ± 0.447 vs NR, $p = 0.003$</p> <p>- NVG vs CG: 0.06 ± 0.243 vs NR, $p = 0.16$</p> <p>- VG vs NVG: 0.25 ± 0.447 vs 0.06 ± 0.243, $p = 0.13$</p> <p><u>Stomatodynie</u></p> <p>- EDG vs CG: 0.12 ± 0.331 vs NR, $p = 0.04$</p> <p>- VG vs CG: 0.13 ± 0.342 vs NR, $p = 0.038$</p> <p>- NVG vs CG: 0.12 ± 0.332 vs NR, $p = 0.05$</p> <p>- VG vs NVG: 0.13 ± 0.342 vs 0.12 ± 0.332, $p = 0.011$</p> <p><u>Lingua fissurata</u></p> <p>- EDG vs CG: 0.03 ± 0.174 vs 0.03 ± 0.174, $p = 1.00$</p> <p>- VG vs CG: 0.06 ± 0.250 vs 0.03 ± 0.174, $p = 0.59$</p> <p>- NVG vs CG: NR vs 0.03 ± 0.174, $p = 0.47$</p> <p>- VG vs NVG: 0.06 ± 0.250 vs NR, $p = 0.30$</p> <p><u>Lichen planus</u></p> <p>- EDG vs CG: 0.03 ± 0.174 vs NR, $p = 0.31$</p> <p>- VG vs CG: NR</p> <p>- NVG vs CG: 0.06 ± 0.243 vs NR, $p = 0.16$</p> <p>- VG vs NVG: NR vs 0.06 ± 0.243, $p = 0.33$</p>
--	--	--	--	--	---

3.2 Beschrijving resultaten

3.2.1 Invloed eetstoornis op de harde tandweefsels

Cariës

Er zijn vier artikelen geïnccludeerd die het effect van een eetstoornis op de aanwezigheid van cariës hebben onderzocht. Bij elk van deze onderzoeken werd de uitkomst uitgedrukt aan de hand van de DMFT-score. Dit is de som van het aantal 'Decayed' (aangetaste en onbehandelde), 'Filled' (gevulde) en 'Missing' (ontbrekende of geëxtraheerde) elementen ('Teeth') (Gebitsgezondheid, 2019). Op één onderzoek na kon geconcludeerd worden dat personen met een eetstoornis een significant hogere DMFT-score hebben dan degene zonder een eetstoornis. Volgens Garrido-Martinez et al.¹³ zorgt een eetstoornis niet voor een hoger risico op cariës. Tussen Anorexia Nervosa en Boulimia Nervosa kon echter ook geen statistisch significant verschil gevonden worden wat betreft de som van de DMFT-score bij deze patiënten. Dit werd bevestigd door het onderzoek van Pallier et al.¹⁴

Tanderosie

In vier artikelen is het verband tussen een eetstoornis en tanderosie onderzocht. Uit al deze onderzoeken kan besloten worden dat een eetstoornis een duidelijke invloed heeft op de tandstructuur en meer specifiek de aanwezigheid van tanderosie. Pallier et al. bestudeerden dit verband aan de hand van de BEWE-score bij de studiegroep en de controlegroep. De BEWE (Basic Erosive Wear Examination) is een systeem dat het meest ernstig aangetaste buccale, occlusale of linguale oppervlak in een sextant registreert en de cumulatieve score leidt het beheer van de erosieve tandslijtage. De criteria voor het beoordelen van erosieve slijtage waren als volgt:

Tabel 6: Beoordelingssysteem tanderosie

Score	Mate van tanderosie
1	Aanvankelijk verlies van oppervlaktetextuur
2	Duidelijk defect, verlies van hard weefsel < 50% van het oppervlak (dentine vaak betrokken)
3	Verlies van hard weefsel ≥ 50% van het oppervlak (dentine vaak betrokken)

De resultaten van het onderzoek waren de volgende:

Tabel 7: BEWE-resultaten

BEWE (cumulatieve score) ¹⁵	Proportie in studiegroep	Proportie in controlegroep
≤2	41,4%	100%
3-8	28,6%	0%
9-13	11,4%	0%
≥14	18,6%	0%

¹³ (Garrido-Martinez, et al., 2019)

¹⁴ (Pallier, et al., 2019)

¹⁵ De som van alle sextanten

Uit de bovenstaande scores kan geconcludeerd worden dat er significant meer gevallen van tanderosie aanwezig waren in de studiegroep dan in de controlegroep ($p < 0,01$), aldus Pallier et al. Kisely et al.¹⁶ onderzochten de mate van tanderosie aan de hand van de odds ratio. Dit wil zeggen de waarschijnlijkheid dat tanderosie optreedt en de waarschijnlijkheid dat er geen tanderosie optreedt. Deze odds ratio was afhankelijk van het al dan niet vertonen van braakgedrag. Patiënten met zelfopgewekt braken hadden de hoogste kans ($OR = 7,32$) terwijl degenen zonder braken de laagste kans hadden ($OR = 3,10$), hoewel dit nog steeds groter was dan bij de controles (95% BI 1,67 – 5,77). Er kan dus besloten worden dat er een direct verband bestaat tussen braken en tanderosie. Deze relatie werd bevestigd door Lourenço et al.¹⁷ Er waren significant hogere niveaus geïdentificeerd binnen de braakgroep. Tien patiënten vertoonden laesies die dentine aantasten (code 2) en één patiënt vertoonde laesies die beperkt waren tot het glazuur (code 1).

Garrido-Martinez et al. merkten een gelijkaardige uitkomst op in vergelijking met de andere publicaties. Men zag namelijk een hogere proportie personen met tanderosie in de studiegroep dan in de controlegroep (76,3% versus 9,2%).

Slechts één publicatie bekeek het onderscheid tussen Anorexia Nervosa en Boulimia Nervosa, namelijk deze van Pallier et al. Hieruit kon men afleiden dat er een statistisch significant verschil werd gevonden tussen beide eetstoornissen ($p < 0,01$). Boulimia Nervosa leed tot meer gevallen van tanderosie in vergelijking met Anorexia Nervosa. Een BEWE-score ≥ 3 kon men waarnemen bij 76,5% van de BN-patiënten vergeleken met 41,7% van de AN-patiënten.

Tandslijtage (abrasie en attritie)

Er werd één artikel geïncorporeerd dat het verband tussen een eetstoornis en tandslijtage onderzocht. Hierbij gaat het om het onderzoek van Lourenço et al. Er kon echter geen statistisch significant verband gevonden worden tussen beide, wat wil zeggen dat een eetstoornis mogelijk niet voor een hoger risico op tandslijtage zorgt.

Tandplaque en tandsteen

Pallier et al. onderzochten de mate van tandplaque bij personen met een eetstoornis. De studiegroep vertoonde gemiddeld meer tandplaque dan de controlegroep ($p = 0,02$). Ook werd er een verschil in voorkomen gevonden tussen Anorexia Nervosa en Boulimia Nervosa. Patiënten met Anorexia Nervosa hadden statistisch significant meer tandplaque in vergelijking met controles ($p < 0,01$). Ook een significant verschil werd gevonden tussen de controlegroep en Boulimia Nervosa ($p = 0,08$). Bij Anorexia Nervosa kon men meer tandplaque detecteren in vergelijking met Boulimia Nervosa. De hoeveelheid tandsteen werd onderzocht door Chiba et al.¹⁸. Ook hier was er een positief verband gevonden met de studiegroep ($p < 0,0001$). Het verschil tussen Anorexia Nervosa en Boulimia Nervosa werd in geen enkele publicatie onderzocht.

¹⁶ (Kisely S. , Baghaie, Lalloo, & Johnson, 2015)

¹⁷ (Lourenço, Azevedo, Brandão, & Gomes, 2017)

¹⁸ (Chiba, et al., 2019)

3.2.2 Invloed eetstoornis op de zachte tandweefsels

Garrido-Martínez et al. en Lourenço et al. onderzochten het effect van een eetstoornis op de zachte weefsels. Garrido-Martínez et al. concludeerden dat er een duidelijk verband is tussen beide. De proportie schade aan het zachte weefsel in de studiegroep was 98,3% en deze in de controlegroep was 42,5%. Specifiek keek men tijdens dit onderzoek naar de aanwezigheid van droge lippen, cheilitis angularis, candidiasis, erythema en ulceratie. Al deze voorgaande aandoeningen toonden een statistisch significant verschil tussen de studiegroep en de controlegroep ($p < 0,001$). Lourenço et al. vonden met betrekking tot cheilitis angularis ook een statistisch significant verschil tussen de studiegroep en de controlegroep. Bij dit onderzoek toetste men ook nog de aanwezigheid van cheilitis exfoliativa, stomatodynie, lingua fissurata en lichen planus. Buiten deze twee laatste vertoonden de voorgaande aandoeningen een positief verband met statistische significantie met een p-waarde kleiner dan 5%. Ook ging men tijdens dit onderzoek na of het braken ook een rol speelt in de aanwezigheid van deze aandoeningen. Dit was van toepassing bij cheilitis exfoliativa, stomatodynie en lichen planus.

3.2.3 Invloed eetstoornis op de parodontale status

Tandvleesontstekingen (gingivitis en parodontitis)

Slechts één publicatie onderzocht het verband tussen een eetstoornis en tandvleesontstekingen namelijk deze van Lourenço et al. Gingivitis is een milde vorm van ongezond tandvlees en uit zich in roodheid, gezwollen en bloedend tandvlees. Parodontitis is een bacteriële infectie van de gespecialiseerde weefsels, ligamenten en botten die de tanden omringen en ondersteunen, namelijk het parodontium (Gingivitis, sd), (Parodontitis, sd). Ook hier werd de studiegroep vergeleken met de controlegroep. Bij beide tandvleesontstekingen werd er een statistisch significant verschil gevonden tussen de twee groepen ($p < 0,001$). Een eetstoornis zorgt dus voor een hoger risico op een tandvleesontsteking. Ook ging men onderzoekend na of braken nóg meer risico uitlokt. Hieruit kon geconcludeerd worden dat er geen statistisch significant verschil werd gevonden tussen het al dan niet braken. Het verschil in voorkomen tussen Anorexia Nervosa en Boulimia Nervosa werd niet in deze twee publicaties onderzocht.

Bloeding na sonderen (BOP)

Er werden twee van de vier artikelen geïnccludeerd die de bloeding na sonderen onderzochten. Het gaat hierbij om de publicaties van Pallier et al. en Chiba et al. Bij deze beide onderzoeken was een hogere mate van bloeding na sonderen gedetecteerd bij de studiegroep in vergelijking met de controlegroep. De eerste publicatie onderzocht het verschil tussen Anorexia Nervosa en Boulimia Nervosa. Er werd meer bloeding na sonderen gedetecteerd bij Anorexia Nervosa in vergelijking met Boulimia Nervosa ($p < 0,01$).

Pocketdiepte

Twee artikelen werden toegevoegd die het verband tussen een eetstoornis en de pocketdiepte inspecteerden, namelijk deze van Pallier et al. en Chiba et al. Deze laatste onderzocht pocketdieptes van 4-5 mm en men concludeerde dat er geen statistisch significant verschil gevonden werd tussen

de studiegroep en de controlegroep. Volgens dit onderzoek leidt een eetstoornis dus niet rechtstreeks tot hogere pocketdieptes van 4-5 mm. Pallier et al. bewezen het tegendeel. Men vond een statistisch significant verschil tussen de studiegroep en de controlegroep met betrekking tot de pocketdiepte. Deze onderzocht ook het verschil tussen Anorexia Nervosa en Boulimia Nervosa. Er werd een ongelijkheid gevonden waarbij Anorexia Nervosa hogere scores vertoonde in vergelijking met Boulimia Nervosa, maar dit verschil was niet statistisch significant.

Gingivarecessie

Deze parodontale verandering werd enkel onderzocht bij Pallier et al. Er was een statistisch significant verschil gevonden tussen de studiegroep en de controlegroep waarbij er meer tandvlesrecessies werden gevonden bij personen met een eetstoornis in vergelijking met personen zonder eetstoornis ($p < 0,01$). Ook is er een waargenomen verschil tussen de afzonderlijke eetstoornissen Anorexia Nervosa en Boulimia Nervosa en de controlegroep. Er werd echter geen statistisch significant verschil gevonden tussen de beide eetstoornissen ($p = 0,37$).

3.2.4 Invloed eetstoornis op het speeksel

Snelheid speekselvloed/hyposalivatie

Drie artikelen werden geïnccludeerd die de snelheid van de speekselstroom onderzochten, namelijk deze van Garrido-Martínez et al., Chiba et al. en Lourenço et al. Bij allen was de snelheid in de studiegroep verminderd ten opzichte van de controlegroep. Er waren statistisch significante verschillen gevonden tussen beide. Bij de derde publicatie werd ook een onderscheid in het al dan niet braken onderzocht. Daar was de p-waarde gelijk aan 0,02. Het verschil in snelheid van speekselvloed tussen Anorexia Nervosa en Boulimia Nervosa werd in deze twee publicaties niet verder onderzocht.

Xerostomie

Slechts één geïnccludeerd artikel onderzocht de relatie tussen een eetstoornis en xerostomie, namelijk deze van Lourenço et al. De conclusie was dat een eetstoornis voor xerostomie kan zorgen bij deze patiënten. Er werd namelijk een statistisch significant verschil gevonden tussen de studiegroep en de controlegroep ($p < 0,001$). Men onderzocht ook of het al dan niet braken een invloed heeft op het gevoel van een droge mond. Er werd geen statistisch significant verschil gevonden tussen de braakgroep en de niet-braakgroep, maar de resultaten waren wel hoger in de braakgroep ten opzichte van de controlegroep.

Veranderingen in speekselconcentraties

Ook hier onderzocht slechts één geïnccludeerd artikel het effect van een eetstoornis op de speekselconcentraties. De aanwezigheid van een eetstoornis (Anorexia Nervosa en/of Boulimia Nervosa) vertoonde hogere speekselconcentraties van het totaal eiwitgehalte, Aspartaat-Amino-Transferase, Alanine-Amino-Transferase en Lactaathydrogenase in vergelijking met de controlegroep ($p < 0,05$). Er was geen verschil in speekselconcentratie van Thiobarbituurzuur tussen de groepen.

4. Discussie

Dit systematisch literatuuronderzoek heeft zich gericht op de impact van een eetstoornis op de mondgezondheid en meer specifiek bij Anorexia Nervosa, Boulimia Nervosa (en het Binge Eating Disorder). De meest voorkomende bevinding was de aanwezigheid van tanderosie. Het risico op tanderosie is verhoogd en het wordt nóg meer verhoogd bij patiënten met zelfopgewekt braken waarbij het maagzuur zal zorgen voor een erosieve aantasting van de tandoppervlakken. Ook had de studiegroep een grote impact op de aanwezigheid van tandbederf en een verminderde speekselklierfunctie in vergelijking met de controles. De aanwezigheid van een droge mond en tandbederf zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Een verminderde speekselvloed kan veroorzaakt worden door langdurig bestaande, niet-pijnlijke zwellingen van de glandulae submandibularis, vergroting van de glandulae parotideae, alsook door een hypofunctie in het speekselsecretieproces. Dit kan zowel bij Anorexia Nervosa als Boulimia Nervosa voorkomen. Om deze voorgaande redenen kan men dus concluderen dat een eetstoornis ook zorgt voor een verhoogde aanwezigheid van tandbederf (van Nieuw Amerongen & Vissink, 2001).

Alle bovengenoemde resultaten zijn afkomstig van de databank Medline die uitsluitend wetenschappelijke literatuur bevat, wat het onderzoek erg betrouwbaar heeft gemaakt. Om een zo correct en volledig antwoord te verkrijgen op de onderzoeksvraag werd er allereerst grondig nagedacht over relevante inclusie- en exclusiecriteria, zoals bijvoorbeeld het jaartal van publicatie. De artikelen ouder dan tien jaar werden geëxcludeerd waardoor dit systematisch literatuuronderzoek gebaseerd is op actuele onderzoeken wat voor een betrouwbaarder antwoord op de onderzoeksvraag zorgt. Daarna ondergingen de geselecteerde artikelen eerst een kwaliteitsbeoordeling alvorens de antwoorden van de onderzoeksvraag werden onderzocht in de desbetreffende publicaties. Gedurende deze kwaliteitsbeoordeling werden de artikelen geëvalueerd op validiteit en toepasbaarheid.

Er kan met enige voorzichtigheid vermoed worden dat de bewijsvoering en de graad van aanbeveling goed is doordat dit soort onderzoeksdesign het hoogste staat op de ladder van bewijskracht. Echter dient dit al dan niet nog bevestigd te worden aan de hand van een kwaliteitsbeoordeling.

Door de uitgebreide zoekstrategie waarbij gebruik gemaakt werd van vooraf vastgestelde zoektermen en criteria waaraan de verscheidene artikelen moesten voldoen, werd het zoekbereik eerder beperkt. Er werden uiteindelijk slechts vijf artikelen geselecteerd die voldeden aan alle voorwaarden om opgenomen te worden in deze proef. Dit aantal is het uiterste minimum om te kunnen spreken van een betrouwbaar systematisch literatuuronderzoek.

Naast de eetstoornissen Anorexia Nervosa en Boulimia Nervosa werd het Binge Eating Disorder ook opgenomen in de zoekstrategie. Na het doorlezen van de verscheidene publicaties bleek dat geen enkele hiervan deze laatste problematiek specifiek beschreef in de onderzoeken. Om deze reden kon er geen kenmerkend antwoord gegeven worden op de onderzoeksvraag omtrent de desbetreffende eetstoornis. Er is een mogelijkheid dat de impact van deze eetstoornis nagenoeg vergelijkbaar is met deze van Anorexia Nervosa en Boulimia Nervosa. Een andere mogelijkheid is dat er nog geen onderzoek naar werd verricht.

Het artikel dat het meest overeenstemde met het onderwerp was deze van Pallier et al.¹⁹ daar het een case-control studie betreft die specifiek de impact van zowel Anorexia Nervosa als Boulimia Nervosa op de mondgezondheid beschreef. De overige publicaties vermeldden niet welke types werden opgenomen in het onderzoek.

Uit de geselecteerde artikelen kan opgemerkt worden dat de resultaten het belang laten zien van de samenwerking tussen tandartsen, mondhygiënist(en) en medische hulpverleners. Als mondzorgprofessional zou men de eerste kunnen zijn die een mogelijke eetstoornis kan opmerken aan de hand van de toestand van het gebit en de weke weefsels. Zorgverleners op het psychisch gebied moeten daarentegen alert zijn op de tandheelkundige consequenties van een eetstoornis, vooral in combinatie met zelfopgewekt braken. Vaak zijn personen met een eetstoornis heel achterdochtig ten opzichte van hulpverleners. Wanneer men als mondhygiënist(e) kan optreden als vertrouwenspersoon en eerst minder invasieve behandelingen kan uitvoeren, groeit de vertrouwensband tussen de mondhygiënist(e) en de patiënt. Indien toch genoodzaakt wordt om een doorverwijzing te doen naar een tandarts, verloopt deze hopelijk vlotter.

In functie van verder onderzoek kan het interessant zijn om meer onderzoek te verrichten over de communicatie en gevoeligheden om een gesprek aan te gaan met deze patiënten in verband met preventieve adviezen. Ook kan het een meerwaarde zijn om na te gaan of men inzicht heeft in de nadelige gevolgen van hun eetstoornis op de mondgezondheid. Op deze manier wordt het voor de mondzorgprofessional een stuk eenvoudiger om de behandeling hierop af te stemmen in de praktijk. Om op de eerder vermelde beperking van dit systematisch literatuuronderzoek terug te komen, kan tot slot onderzocht worden of het Binge Eating Disorder voor dezelfde mondproblematieken zorgt in vergelijking met Anorexia Nervosa en Boulimia Nervosa. Een kwantitatief observationeel onderzoek via een case-control studie kan hierop een antwoord bieden waarbij de cases de personen zijn met het Binge Eating Disorder en de controls de personen met Anorexia Nervosa en/of Boulimia Nervosa. Voor wat betreft de eerste twee discussiepunten lijkt het een meerwaarde om deze onderzoeken uit te voeren via een kwalitatieve of kwantitatieve methode. Men zou kunnen opteren voor een kwalitatieve methode via een face-to-face interview, maar men dient bedachtzaam te zijn dat praten over de eetstoornis gevoelig kan liggen voor de betrokken persoon. Een kwantitatief onderzoek met een anonieme bevraging via een vragenlijst zou hier een oplossing voor kunnen bieden.

In functie van het eerste discussiepunt zou ook via een observatie gegevens over het menselijk gedrag en de communicatie kunnen worden verzameld. De onderzoeker zal hierbij incognito de doelgroep observeren om na te gaan hoe men interageert met lotgenoten. Op deze manier kan men al veel informatie inwinnen omtrent de communicatieve vaardigheden. Dit zal ook geen volledig en correct beeld vormen zodat men tijdens het gesprek ook nog behoedzaam moet zijn dat de patiënt niet overdonderd wordt, waardoor de communicatie onmogelijk wordt.

Indien voor beide onderzoeken geen betrouwbare resultaten worden verkregen, kan tot slot een literatuuronderzoek ook een keuzemogelijkheid zijn in functie van verder onderzoek.

¹⁹ (Pallier, et al., 2019)

5. Conclusie

Gedurende dit onderzoek is gezocht naar een antwoord op de volgende vraag: “Wat is de impact van een eetstoornis op de mondgezondheid bij deze patiënten?”. Hiervoor is een systematisch literatuuronderzoek uitgevoerd door middel van de databank Medline.

In dit werkstuk zijn meerdere onderzoeken omtrent het onderwerp met elkaar vergeleken om tot een klaarblijkelijk en betrouwbaar antwoord te komen op deze onderzoeksvraag. Uit de resultaten van deze studie blijkt dat een eetstoornis wel degelijk een impact heeft op de mondgezondheid en er hierbij een onderscheid kan gemaakt worden tussen de impact op de harde en de zachte tandweefsels, de parodontale status en het speeksel.

De klinisch meest voorkomende problematiek is de aanwezigheid van tanderosie. De harde tandweefsels worden dus het meeste beïnvloed bij deze aandoening. Dit effect wordt nog groter wanneer de patiënt gedrag vertoont met zelfopgewekt braken. Naast tanderosie zijn tandbederf en een verminderde speekselvloed ook frequent voorkomende, nadelige gevolgen van deze aandoening.

Er is echter onvoldoende bewijs gevonden voor de twee meest bekende eetstoornissen, Anorexia Nervosa en Boulimia Nervosa aangezien er slechts één onderzoek een onderscheid maakte tussen deze twee eetstoornissen en de overige publicaties niet het type van de eetstoornis hadden vermeld.

Met de huidige kennis omtrent de invloed van een eetstoornis kan tot slot geconcludeerd worden dat een optimaal samenwerkingsverband tussen een tandarts, een mondhygiënist(e) en een zorgverlener in het psychische domein, ten goede kan komen voor de gezondheid van de patiënt.

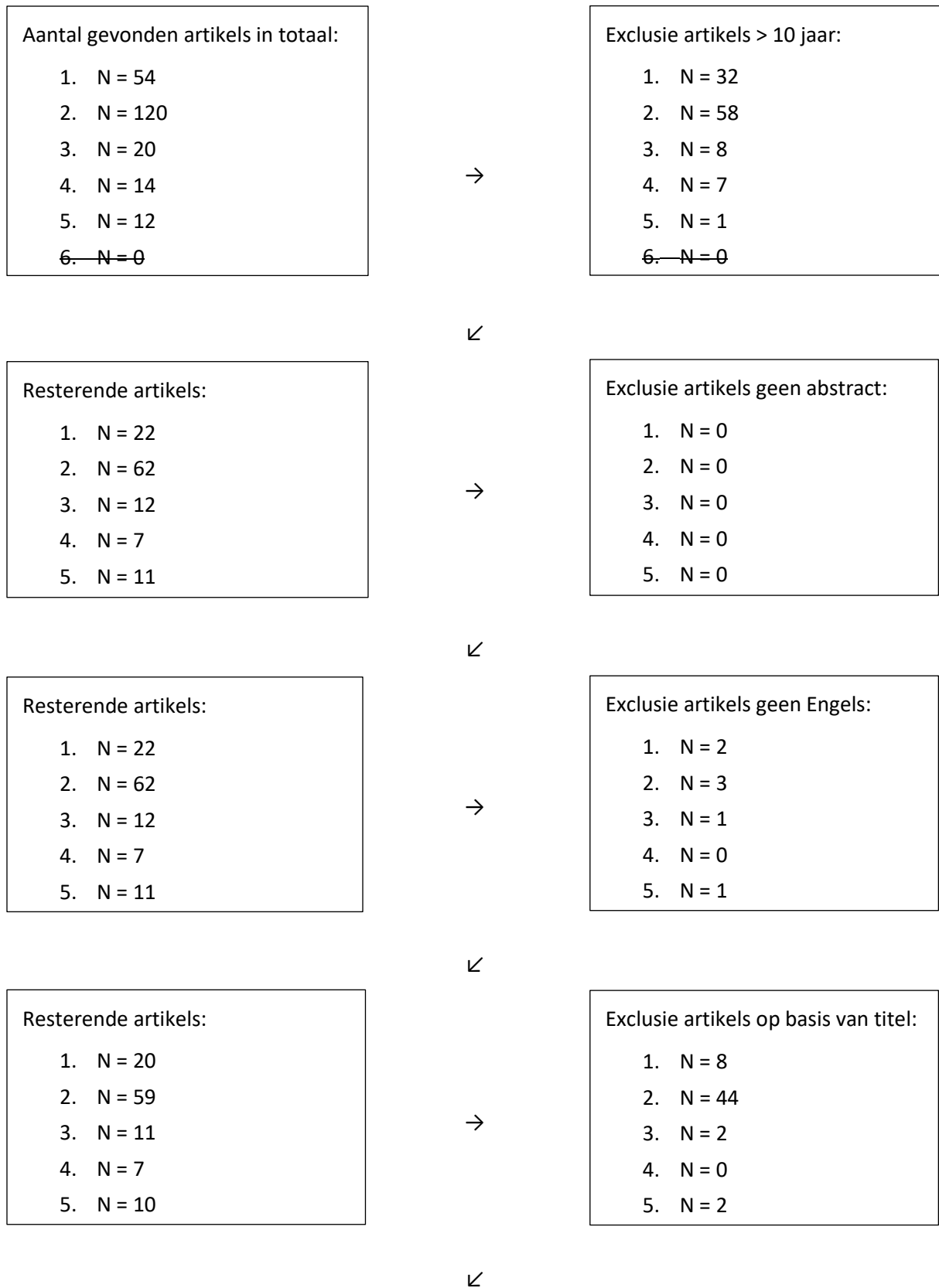
Bibliografie

- Anorexia Nervosa - Parnassia Groep.* (sd). Opgehaald van Parnassia groep:
<https://www.parnassiagroep.nl/uw-probleem/eetstoornis/anorexia-nervosa>
- Anorexia nervosa | Symptomen en behandeling - PsyQ.* (2021, November 20). Opgehaald van PsyQ:
<https://www.psyq.nl/eetstoornis/anorexia-nervosa>
- Bartlett, D., Ganss, C., & Lussi, A. (2008). Basic Erosive Wear Examination (BEWE): a new scoring system for scientific and clinical needs. *Clinical Oral Investigations*, 65-68.
- Beoordeling van de kwaliteit van een systematische review van observationeel onderzoek. (2014). In *Inleiding in evidence-based medicine*. Bohn Stafleu van Loghum.
- Binge Eating Disorder (BED) - PsyQ.* (sd). Opgehaald van PsyQ:
[https://www.psyq.nl/eetstoornis/binge-eating#:~:text=Bij%20het%20binge%20eating%20disorder,Eating%20Disorder%20\(BED\)%20genoemd](https://www.psyq.nl/eetstoornis/binge-eating#:~:text=Bij%20het%20binge%20eating%20disorder,Eating%20Disorder%20(BED)%20genoemd)
- Boulimia nervosa.* (2021, April 08). Opgehaald van Stichting Kiem: https://stichtingkiem.nl/Boulimia-nervosa/?gclid=Cj0KCQjwt-6LBhDIARIsAIPRQcLU2vIC-mHukJNU7M4XL_O4zwn5yuwXm_F-puHS7SedS_FEScXBsBgaAkeFEALw_wcB
- Chiba, F., Sumida, D., Moimaz, S. A., Chaves Neto, A., Nakamune, A., Garbin, A., & Garbin, C. A. (2019). Periodontal condition, changes in salivary biochemical parameters, and oral health-related quality of life in patients with anorexia and bulimia nervosa. *Journal of Periodontology*, 1423-1430.
- Cijfers over eetstoornissen | Nederlands Jeugdinstituut.* (2019, Juni 06). Opgehaald van NJI: Nederlands Jeugdinstituut: <https://www.nji.nl/cijfers/eetstoornissen>
- De cijfers over eetstoornissen: van risicofactor tot diagnose.* (sd). Opgehaald van VVKP: Vlaamse vereniging van Klinisch Psychologen: <https://vvkp.be/de-cijfers-over-eetstoornissen-van-risicofactor-tot-diagnose>
- DSM-5® Guidebook : The Essential Companion to the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition. (2014). In D. W. Black, & J. E. Grant, *DSM-5® Guidebook : The Essential Companion to the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition* (pp. 217-232). American Psychiatric Association .
- Eetstoornis .* (sd). Opgehaald van PsyQ: <https://www.psyq.nl/eetstoornis>
- Eetstoornis.* (2021, Maart 08). Opgehaald van Wikipedia: <https://nl.wikipedia.org/wiki/Eetstoornis>
- Eetstoornissen.* (2021, Augustus 31). Opgehaald van Naeweb - Nederlandse Academie voor Eetstoornissen: <https://naeweb.nl/behandeling/>
- Garrido-Martinez, P., Dominguez-Gordillo, A., Cerero-Lapiedra, R., Burgueno-Garcia, M., Martinez-Ramirez, M., Gomez-Candela, C., . . . Esparza-Gomez, G. (2019). Oral and dental health status in patients with eating disorders in Madrid, Spain. *Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal*, 595-602.
- Gebitsgezondheid.* (2019, November 13). Opgehaald van Staat van de Mondzorg: [https://www.staatvandemondzorg.nl/mondgezondheid/gebtsgezondheid/#:~:text=Dit%20st aat%20voor%20de%20som,is%20van%20\(behandelde\)%20cari%C3%ABs.](https://www.staatvandemondzorg.nl/mondgezondheid/gebtsgezondheid/#:~:text=Dit%20st aat%20voor%20de%20som,is%20van%20(behandelde)%20cari%C3%ABs.)

- Gevolgen anorexia - Gevolgen - Anorexia - Proud2bme.* (sd). Opgehaald van Proud2bme:
<https://www.proud2bme.nl/info/Anorexia/Gevolgen>
- Gevolgen van anorexia nervosa.* (2020, Juni 05). Opgehaald van Human Concern:
<https://humanconcern.nl/gevolgen-van-anorexia-nervosa/>
- Gezondheid en wetenschap. (sd). *Eetstoornissen.* Opgehaald van Gezondheid en wetenschap:
<https://www.gezondheidenwetenschap.be/richtlijnen/eetstoornissen-bij-kinderen-en-adolescenten>
- Gingivitis.* (sd). Opgehaald van Parodontax: <https://www.parodontax.nl/tandvlees-problemen/stadia/gingivitis/>
- Kisely, S., Baghaie, H., Laloo, R., & Johnson, N. (2015). Association between poor oral health and eating disorders: Systematic review and meta-analysis. *British Journal of Psychiatry*, 299-305.
- Lotto, M. S. (2020). *Parental perspectives on early childhood caries: A qualitative study.* WILEY.
- Lourenço, M., Azevedo, L., Brandão, I., & Gomes, P. (2017). Orofacial manifestations in outpatients with anorexia nervosa and bulimia nervosa focusing on the vomiting behavior. *Clinical Oral Investigations*, 1915-1922.
- Oorzaken eetstoornis.* (2021, Juni 30). Opgehaald van Wij Zijn Mind:
<https://wijzijnmind.nl/psychische-klachten/psychipedia/eetstoornis/oorzaken-eetstoornis>
- Over eetstoornissen.* (2021, November 03). Opgehaald van ANBN : <https://www.anbn.be/anbn-informeert/over-eetstoornissen/>
- Pallier, A., Karimova, A., Boillot, A., Colon, P., Ringuenet, D., Bouchard, P., & Rangé, H. (2019). Dental and periodontal health in adults with eating disorders: A case-control study. *Journal of Dentistry*, 55-59.
- Parodontitis.* (sd). Opgehaald van Parodontax: <https://www.parodontax.nl/tandvlees-problemen/stadia/parodontitis/>
- Relatie mondgezondheid en eetstoornis.* (2016, September 09). Opgehaald van NTVT:
<https://www.ntvt.nl/tijdschrift/editie/artikel/t/relatie-mondgezondheid-en-eetstoornis#:~:text=Pati%C3%ABnten%20met%20een%20eetstoornis%20hadden,zien%20en%20een%20verminderde%20speekselvloed.>
- van Etten - Jamaludin, F., & Deurenberg, R. (2012). Praktische handleiding PubMed.
- van Nieuw Amerongen, A., & Vissink, A. (2001). Oral gevolgen van anorexia nervosa, boulimia nervosa en andere stofwisselingsgerelateerde stoornissen. *Nederlands Tijdschrift voor Tandheelkunde*, 242-247.
- Vanobbergen, J. (2019-2020). Methoden en Onderzoek deel 1.
- Vanobbergen, J. (sd). Samenvattende checklist Observationeel onderzoek .

Bijlagen

- Bijlage 1: Flowchart



Resterende artikels:

1. N = 12

- Dental and periodontal health in adults with eating disorders: A case-control study
- Association between poor oral health and eating disorders: systematic review and meta-analysis
- Oral and dental health status in patients with eating disorders in Madrid, Spain
- The impact of bulimia nervosa on oral health: A review of the literature
- Eating disorders and oral health: a matched case-control study
- Eating disorders: experiences of and attitudes toward oral health and oral health behavior
- Oral health considerations in anorexia and bulimia nervosa. 1. Symptomatology and diagnosis
- Oro-facial manifestations in patients with eating disorders
- Periodontal condition, changes in salivary biochemical parameters, and oral health-related quality of life in patients with anorexia and bulimia nervosa
- Eating disorders through the periodontal lens
- Risk Factors for Oral Health in Anorexia Nervosa: Comparison of a Self-Report Questionnaire and a Face-to-Face Interview
- Orofacial manifestations in outpatients with anorexia nervosa and bulimia nervosa focusing on the vomiting behavior

2. N = 15

- Dental and periodontal health in adults with eating disorders: A case-control study
- Association between poor oral health and eating disorders: systematic review and meta-analysis
- Oral and dental health status in patients with eating disorders in Madrid, Spain
- Oral manifestations of systemic disease
- The impact of bulimia nervosa on oral health: A review of the literature.
- Eating disorders: experiences of and attitudes toward oral health and oral health behavior
- Eating disorders and oral health: a matched case-control study
- Oral health considerations in anorexia and bulimia nervosa. 1. Symptomatology and diagnosis
- Periodontal condition, changes in salivary biochemical parameters, and oral health-related quality of life in patients with anorexia and bulimia nervosa
- Severity of Psychiatric Disorders and Dental Health Among Psychiatric Outpatients in Jerusalem, Israel

- Oro-facial manifestations in patients with eating disorders
- Oral health's inextricable connection to systemic health: Special populations bring to bear multimodal relationships and factors connecting periodontal disease to systemic diseases and conditions
- Eating disorders through the periodontal lens
- Risk Factors for Oral Health in Anorexia Nervosa: Comparison of a Self-Report Questionnaire and a Face-to-Face Interview
- Orofacial manifestations in outpatients with anorexia nervosa and bulimia nervosa focusing on the vomiting behavior

3. N = 9

- The impact of bulimia nervosa on oral health: A review of the literature
- Dental and periodontal health in adults with eating disorders: A case-control study
- Oral health considerations in anorexia and bulimia nervosa. 1. Symptomatology and diagnosis
- Periodontal condition, changes in salivary biochemical parameters, and oral health-related quality of life in patients with anorexia and bulimia nervosa
- Oro-facial manifestations in patients with eating disorders
- Eating disorders and oral health: a matched case-control study
- Orofacial manifestations in outpatients with anorexia nervosa and bulimia nervosa focusing on the vomiting behavior
- Eating disorders through the periodontal lens
- Risk Factors for Oral Health in Anorexia Nervosa: Comparison of a Self-Report Questionnaire and a Face-to-Face Interview

4. N = 7

- Oral health considerations in anorexia and bulimia nervosa. 1. Symptomatology and diagnosis
- Dental and periodontal health in adults with eating disorders: A case-control study
- Periodontal condition, changes in salivary biochemical parameters, and oral health-related quality of life in patients with anorexia and bulimia nervosa
- Oro-facial manifestations in patients with eating disorders
- Risk Factors for Oral Health in Anorexia Nervosa: Comparison of a Self-Report Questionnaire and a Face-to-Face Interview
- Orofacial manifestations in outpatients with anorexia nervosa and bulimia nervosa focusing on the vomiting behavior
- Eating disorders through the periodontal lens

5. N = 8

- The impact of bulimia nervosa on oral health: A review of the literature.
- Oral health considerations in anorexia and bulimia nervosa. 1. Symptomatology and diagnosis
- Dental and periodontal health in adults with eating disorders: A case-control study
- Periodontal condition, changes in salivary biochemical parameters, and oral health-related quality of life in patients with anorexia and bulimia nervosa
- Orofacial manifestations in outpatients with anorexia nervosa and bulimia nervosa focusing on the vomiting behavior
- Eating disorders and oral health: a matched case-control study
- Oro-facial manifestations in patients with eating disorders
- Eating disorders through the periodontal lens



Exclusie artikels op basis van inhoud abstract

1. N = 1
2. N = 4
3. N = 0
4. N = 0
5. N = 0



Resterende artikels:

1. N = 11

- Dental and periodontal health in adults with eating disorders: A case-control study
- Association between poor oral health and eating disorders: systematic review and meta-analysis
- Oral and dental health status in patients with eating disorders in Madrid, Spain
- The impact of bulimia nervosa on oral health: A review of the literature
- Eating disorders and oral health: a matched case-control study
- Oral health considerations in anorexia and bulimia nervosa. 1. Symptomatology and diagnosis
- Oro-facial manifestations in patients with eating disorders
- Periodontal condition, changes in salivary biochemical parameters, and oral health-related quality of life in patients with anorexia and bulimia nervosa
- Eating disorders through the periodontal lens
- Risk Factors for Oral Health in Anorexia Nervosa: Comparison of a Self-Report Questionnaire and a Face-to-Face Interview
- Orofacial manifestations in outpatients with anorexia nervosa and bulimia nervosa focusing on the vomiting behavior

2. N = 11

- Dental and periodontal health in adults with eating disorders: A case-control study
- Association between poor oral health and eating disorders: systematic review and meta-analysis
- Oral and dental health status in patients with eating disorders in Madrid, Spain
- The impact of bulimia nervosa on oral health: A review of the literature
- Eating disorders and oral health: a matched case-control study
- Oral health considerations in anorexia and bulimia nervosa. 1. Symptomatology and diagnosis
- Periodontal condition, changes in salivary biochemical parameters, and oral health-related quality of life in patients with anorexia and bulimia nervosa
- Oro-facial manifestations in patients with eating disorders
- Eating disorders through the periodontal lens
- Risk Factors for Oral Health in Anorexia Nervosa: Comparison of a Self-Report Questionnaire and a Face-to-Face Interview
- Orofacial manifestations in outpatients with anorexia nervosa and bulimia nervosa focusing on the vomiting behavior

3. N = 9

- The impact of bulimia nervosa on oral health: A review of the literature
- Dental and periodontal health in adults with eating disorders: A case-control study
- Oral health considerations in anorexia and bulimia nervosa. 1. Symptomatology and diagnosis
- Periodontal condition, changes in salivary biochemical parameters, and oral health-related quality of life in patients with anorexia and bulimia nervosa
- Oro-facial manifestations in patients with eating disorders
- Eating disorders and oral health: a matched case-control study
- Orofacial manifestations in outpatients with anorexia nervosa and bulimia nervosa focusing on the vomiting behavior
- Eating disorders through the periodontal lens
- Risk Factors for Oral Health in Anorexia Nervosa: Comparison of a Self-Report Questionnaire and a Face-to-Face Interview

4. N = 7

- Oral health considerations in anorexia and bulimia nervosa. 1. Symptomatology and diagnosis
- Dental and periodontal health in adults with eating disorders: A case-control study
- Periodontal condition, changes in salivary biochemical parameters, and oral health-related quality of life in patients with anorexia and bulimia nervosa
- Oro-facial manifestations in patients with eating disorders
- Risk Factors for Oral Health in Anorexia Nervosa: Comparison of a Self-Report Questionnaire and a Face-to-Face Interview
- Orofacial manifestations in outpatients with anorexia nervosa and bulimia nervosa focusing on the vomiting behavior
- Eating disorders through the periodontal lens

5. N = 8

- The impact of bulimia nervosa on oral health: A review of the literature.
- Oral health considerations in anorexia and bulimia nervosa. 1. Symptomatology and diagnosis
- Dental and periodontal health in adults with eating disorders: A case-control study
- Periodontal condition, changes in salivary biochemical parameters, and oral health-related quality of life in patients with anorexia and bulimia nervosa
- Orofacial manifestations in outpatients with anorexia nervosa and bulimia nervosa focusing on the vomiting behavior
- Eating disorders and oral health: a matched case-control study
- Oro-facial manifestations in patients with eating disorders
- Eating disorders through the periodontal lens



Exclusie artikels op basis van dubbels:

1. N = 0
2. N = 11
3. N = 9
4. N = 7
5. N = 8



Resterende artikels inclusief studiedesign:

1. N = 11

- Dental and periodontal health in adults with eating disorders
→ Observationeel onderzoek: case-control study
- Association between poor oral health and eating disorders: systematic review and meta-analysis
→ Systematische review en meta-analyse
- Oral and dental health status in patients with eating disorders in Madrid, Spain
→ Observationeel onderzoek: case-control study
- The impact of bulimia nervosa on oral health: A review of the literature
→ Narratieve review
- Eating disorders and oral health: a matched case control study
→ Observationeel onderzoek: case control study
- Oral health considerations in anorexia and bulimia nervosa. 1. Symptomatology and diagnosis
→ Narratieve review

- Oro-facial manifestations in patients with eating disorders
→ Narratieve review
- Periodontal condition, changes in salivary biochemical parameters, and oral health-related quality of life in patients with anorexia and bulimia nervosa
→ Observationeel onderzoek: case control study
- Eating disorders through the periodontal lens
→ Narratieve review
- Risk Factors for Oral Health in Anorexia Nervosa: Comparison of a Self-Report Questionnaire and a Face-to-Face Interview
→ Kwalitatief onderzoek: face-to-face interview
- Orofacial manifestations in outpatients with anorexia nervosa and bulimia nervosa focusing on the vomiting behavior
→ Observationeel onderzoek: case-control study

2. N = 0
3. N = 0
4. N = 0
5. N = 0



Exclusie artikels op basis van
studiedesign (narratieve review):



Resterende artikels, N = 7:

- Dental and periodontal health in adults with eating disorders
→ Observationeel onderzoek: case-control study
 - Auteurs: Alice Pallier, Anna Karimova, Adrien Boillot, Pierre Colon, Damien Ringuenet, Philippe Bouchard, H el ene Rang e
 - Jaartal: 2019
- Association between poor oral health and eating disorders: systematic review and meta-analysis
→ Systematische review en meta-analyse
 - Auteurs: Steve Kisely, Hooman Baghaie, Ratilal Laloo, Newell W Johnson
 - Jaartal: 2015
- Oral and dental health status in patients with eating disorders in Madrid, Spain
→ Observationeel onderzoek: case-control study
 - Auteurs: P Garrido-Martínez, A Domínguez-Gordillo, R Cerero-Lapiedra, M Burgueño-García, M-J Martínez-Ramírez, C Gómez-Candela, J-L Cebrián-Carretero, G Esparza-Gómez
 - Jaartal: 2019

- Eating disorders and oral health: a matched case control study
 → Observationeel onderzoek: case control study
 - Auteurs: Ann-Katrin Johansson, Claes Norring, Lennart Unell, Anders Johansson
 - Jaartal: 2012
- Periodontal condition, changes in salivary biochemical parameters, and oral health-related quality of life in patients with anorexia and bulimia nervosa
 → Observationeel onderzoek: case control study
 - Auteurs: Fernando Y Chiba, Doris H Sumida, Suzely A S Moimaz, Antônio H Chaves Neto, Ana C M S Nakamune, Artênio J I Garbin, Cléa A S Garbin
 - Jaartal: 2019
- Risk Factors for Oral Health in Anorexia Nervosa: Comparison of a Self-Report Questionnaire and a Face-to-Face Interview
 → Kwalitatief onderzoek: face-to-face interview
 - Auteurs: Hélène Rangé, Alice Pallier, Aminata Ali, Caroline Huas, Pierre Colon, Nathalie Godart
 - Jaartal: 2021
- Orofacial manifestations in outpatients with anorexia nervosa and bulimia nervosa focusing on the vomiting behavior
 → Observationeel onderzoek: case-control study
 - Auteur: Maria Lourenço, Álvaro Azevedo, Isabel Brandão, Pedro S Gomes
 - Jaartal: 2018



Exclusie solitaire studies die ook werden opgenomen in de systematische review (2015), N = 1



Finale artikels die in dit onderzoek worden opgenomen, N = 6:

- Dental and periodontal health in adults with eating disorders
→ Observationeel onderzoek: case-control study
 - Auteurs: Alice Pallier, Anna Karimova, Adrien Boillot, Pierre Colon, Damien Ringuenet, Philippe Bouchard, Hélène Rang  
 - Jaartal: 2019
- Association between poor oral health and eating disorders: systematic review and meta-analysis
→ Systematische review en meta-analyse
 - Auteurs: Steve Kisely, Hooman Baghaie, Ratilal Lalloo, Newell W Johnson
 - Jaartal: 2015
- Oral and dental health status in patients with eating disorders in Madrid, Spain
→ Observationeel onderzoek: case-control study
 - Auteurs: P Garrido-Martínez, A Domínguez-Gordillo, R Cerero-Lapiedra, M Burgueño-García, M-J Martínez-Ramírez, C Gómez-Candela, J-L Cebrián-Carretero, G Esparza-Gómez
 - Jaartal: 2019
- Periodontal condition, changes in salivary biochemical parameters, and oral health-related quality of life in patients with anorexia and bulimia nervosa
→ Observationeel onderzoek: case control study
 - Auteurs: Fernando Y Chiba, Doris H Sumida, Suzely A S Moimaz, Ant  nio H Chaves Neto, Ana C M S Nakamune, Artênio J I Garbin, Cl  a A S Garbin
 - Jaartal: 2019
- Risk Factors for Oral Health in Anorexia Nervosa: Comparison of a Self-Report Questionnaire and a Face-to-Face Interview
→ Kwalitatief onderzoek: face-to-face interview
 - Auteurs: Hélène Rang  , Alice Pallier, Aminata Ali, Caroline Huas, Pierre Colon, Nathalie Godart
 - Jaartal: 2021
- Orofacial manifestations in outpatients with anorexia nervosa and bulimia nervosa focusing on the vomiting behavior
→ Observationeel onderzoek: case-control study
 - Auteur: Maria Lourenço,   lvvaro Azevedo, Isabel Brandão, Pedro S Gomes
 - Jaartal: 2018

- Bijlage 2: Checklisten kwaliteitsbeoordeling

Gebruikte afkortingen:

- AN = Anorexia Nervosa
- BN = Boulimia Nervosa
- ABN = Anorexia Nervosa + Boulimia Nervosa
- CG = Controlegroep
- ED(G) = Eating disorder group - eetstoornisgroep

Kwaliteitsbeoordeling publicatie 1:

Titel: Dental and periodontal health in adults with eating disorders: A case-control study

Auteurs: Alice Pallier, Anna Karimova, Adrien Boillot, Pierre Colon, Damien Ringuenet, Philippe Bouchard, H el ene Rang e

→ Samenvattende checklist observationeel onderzoek

Validiteit

1. Het onderzoeksdoel en studieopzet werd duidelijk vermeld +
 - Waar? Laatste zin introductie p56
 - Een case-control studie werd opgezet om de tandheelkundige en parodontale gezondheid te evalueren bij patiënten met Anorexia Nervosa of Boulimia Nervosa. De hypothese was dat orale kenmerken van patiënten met een eetstoornis kunnen verschillen en kunnen leiden tot preventie op maat, afhankelijk van het type diagnose dat wordt gesteld
2. Zijn de te vergelijken onderzoeksgroepen duidelijk gedefinieerd? (enkel bij case-control studies) +
 - Waar? Materialen en methoden – 2.1 Studiepopulatie p56 + abstract p55
 - Studiegroep: personen met Anorexia Nervosa of Boulimia Nervosa
 - 70 vrouwen jonger dan 65 jaar
 - 36 met Anorexia Nervosa
 - 34 met Boulimia Nervosa
 - Diagnose van minstens 5 jaar
 - Controlegroep: personen zonder eetstoornissen
 - Zelfde geslacht en leeftijd als studiegroep
 - Vrijwilligers zonder eetstoornis
 - Zie inclusie- en exclusiecriteria punt 3
3. Kan selectiebias voldoende worden uitgesloten? +
 - Waar? Materialen en methoden – 2.1 studiegroep p56 + 2.2 Gegevensverzameling
 - Populatie: Franse, vrouwelijke patiënten jonger dan 65 jaar die reeds minimum 5 jaar zijn gediagnosticeerd met een eetstoornis en die tussen oktober 2014 en juni 2017 werden verwezen naar de afdeling Psychiatrie en Verslaving van het Paul Brousse-ziekenhuis (Villejuif, Frankrijk)

- Steekproef: 140 Franse vrouwen met een leeftijdscategorie van 35-39 jaar en met aanhechtingsverlies > 2 mm (70 met Anorexia Nervosa of Boulimia Nervosa + 70 controles)
- Inclusiecriteria studiegroep
 - Vrouwen < 65 jaar
 - Eetstoornis Anorexia Nervosa en/of Boulimia Nervosa
 - Diagnose van minstens 5 jaar
- Inclusiecriteria controlegroep
 - Vrouwen < 65 jaar
 - Geen eetstoornis
- Exclusiecriteria
 - Niet aangesloten bij nationale sociale verzekeringen
 - Personen die geen Frans spreken en/of het informatieformulier niet kunnen lezen en/of begrijpen
 - Tandheelkundige professionals of tandheelkundige studenten
 - Diabetici, zwangere personen, borstvoeding gevenden
 - Personen die een systemische of lokale behandeling hebben gehad die de parodontale status kon verstoren zoals antibiotica, ontstekingsremmende medicijnen, scaling en rootplaning en orthodontische behandeling, 3 maanden voor het klinisch onderzoek
 - Minder dan 10 tanden aanwezig

4. Is de blootstelling duidelijk gedefinieerd en is de methode voor beoordeling van blootstelling adequaat? +

- Waar? Materiaal en methoden – 2.2 Gegevensverzameling p56
- Blootstelling: het al dan niet gediagnosticeerd zijn met Anorexia Nervosa of Boulimia Nervosa
- Beoordeling van blootstelling: lichaamsgewicht, lengte, BMI-index, duur van de ziekte, aanwezigheid van voedselbeperkingsfasen, hyperfagie-episodes, zelfopgewekt braken, semi-gestructureerde interviews in verband met medische- en levensstijlgegevens

5. Is de uitkomst duidelijk gedefinieerd en is de methode voor beoordeling van de uitkomst adequaat? +

- Waar? Materialen en methoden – 2.2 Gegevensverzameling p56
- Uitkomst: tandheelkundige en parodontale gezondheid
- Methode voor beoordeling:
 - DMFT-score die tandcariës evalueert
 - BEWE-score die erosieve tandslijtage evalueert
 - Parodontaal onderzoek met behulp van een parodontale sonde op 6 plaatsen per tand
 - Plaquecontrole met behulp van gedichotomiseerde plaque-index
 - Tandvleesontsteking werd geëvalueerd door middel van bloeding na sonderen (BOP)
 - Pocketdiepte en gingivale recessie in millimeters aan de hand van een pocketsonde
 - Aanhechtingsverlies werd berekend als de som van pocketdiepte en recessie

6. Is de uitkomst blind voor de blootstellingstatus bepaald? **Niet vermeld (?)**

7. Is er een voldoende lange follow-up? (Minimum 2 jaar?) **Niet vermeld (?)**

8. Kan selectieve loss-to-follow-up voldoende worden uitgesloten? ?

- Waar? Resultaten – 3.1 tand- en parodontale parameters bij patiënten met eetstoornissen versus controles p57
- Oorspronkelijk kwamen 71 vrouwen in aanmerking om deel te nemen aan het onderzoek. Vanwege niet-overeenkomende redenen werd één vrouw met een eetstoornis voorafgaand aan het onderzoek uitgesloten, verder geen extra informatie hieromtrent

9. Zijn de belangrijkste confounders of prognostische factoren geïdentificeerd en is er adequaat rekening mee gehouden in het ontwerp van het onderzoek of in de analyse? +

- Waar? Laatste alinea discussie p59
- Alle patiënten gingen naar een psychiatrische ziekenhuisafdeling waar ze werden gecontroleerd op mogelijke tekorten aan voedingsstoffen en meer dan de helft kreeg vitamine- en micronutriëntensupplementen
- Patiënten met een eetstoornis kunnen anders zijn dan degenen die niet gediagnosticeerd zijn of in de huisartsenpraktijk worden behandeld
- De controlegroep omvatte vrouwen die online reageerden voor een gratis tandheelkundig onderzoek. Ze zijn mogelijk meer gebitsbewust dan vrouwen in de algemene bevolking
- De klinische significantie van de categorie BEWE-score 9-13 kan laag zijn vanwege een kleinere steekproefomvang (n = 3 voor AN-patiënten vergeleken met n = 5 voor BN-patiënten)
- Patiënten met een eetstoornis roken vaker en nemen ook vaak psychotrope medicatie en micronutriënten in. Dit zorgt rechtstreeks al voor een slechtere mondgezondheid

+: 6

?: 3

→ Voldoende valide

Belang

Uitkomsten: algemene kenmerken: rookgewoonten, medicatiegebruik, mondhygiënegewoonten en orale kenmerken: cariës, tanderosie, tandplaque, bloeding na sonderen, gingivarecessie, pocketdiepte, aanhechtingsniveau

Blootstelling: eetstoornis al dan niet in combinatie met braken

Gebruikte maat: frequenties, distributies, gemiddelden en standaarddeviaties over de studiegroep en controlegroep werden berekend

Resultaten algemene kenmerken (Waar? Resultaten p57 + tabel 1 en 2):

De gemiddelde leeftijd was $31,1 \pm 7,3$ jaar. De Body Mass Index lag in het normale gewichtsbereik voor de controles, terwijl het onder de drempel van $18,5 \text{ kg/m}^2$ (ondergewicht) lag voor de patiënten met een eetstoornis. Patiënten met een eetstoornis:

- Zijn vaker actuele rokers dan controles (41.4% versus 27.2%, $p < 0.01$)
- Hebben een dramatisch verhoogde inname van psychotrope medicatie en micronutriënten in vergelijking met controles (respectievelijk 70% versus 4.3% en 55.7% versus 1.4%, $p < 0,01$)
- Hebben een hogere frequentie tandartsbezoek en tandenpoetsen in vergelijking met controles: meer dan 75% van de patiënten meldden minstens één keer per jaar de tandarts te hebben bezocht en bijna 63% poetsten hun tanden minstens twee keer per dag, versus 51.4% en meer dan 85% voor respectievelijk controles
 - Meer dan 40% poetsen hun tanden minstens 3 keer per dag, terwijl slechts 7% van de controles hun tanden zo vaak poetst
 - Vergelijking Anorexia Nervosa en Boulimia Nervosa
 - Patiënten met AN poetsen vaker hun tanden dan patiënten met BN
 - BN vaker dan controles

Resultaten orale kenmerken:

Cariës

- Hogere DMFT-scores in vergelijking met controles (7.9 ± 7.5 versus 4.7 ± 4.8 , $p < 0.01$)
- Vergelijking Anorexia Nervosa en Boulimia Nervosa
 - Geen verschil

Tanderosie

- Vergelijking Anorexia Nervosa en Boulimia Nervosa
 - Significante verschillen
 - BEWE score ≥ 3 in 76.5% van de gevallen bij BN in vergelijking met 41.7% bij AN patiënten ($p < 0.01$)

Tandplaque

- Hogere scores in vergelijking met controles (71.5 ± 26.8 versus 53.0 ± 20.4 , $p < 0.01$)
- Plaque-index BN verschilt niet van deze van de controlegroep ($p = 0.08$ en $p = 0.73$ respectievelijk)
- Vergelijking Anorexia Nervosa en Boulimia Nervosa
 - Plaque-index AN bijna 80% en BN 60%

Bloeding na sonderen (BOP)

- Hogere scores in vergelijking met controles (30.2 ± 26.3 versus 21.8 ± 18.7 , $p = 0.03$)
- Vergelijking Anorexia Nervosa en Boulimia Nervosa
 - Meer BOP bij AN dan BN (41.3 ± 27.2 versus 18.5 ± 19.5 , $p < 0.01$)

Gingivarecessie

- Patiënten met een eetstoornis vertoonden bij meer dan 2% van de plaatsen een gingivarecessie van 3 mm of meer, terwijl controles geen tandvleesrecessie van meer dan 2 mm hadden (2.3 ± 4.1 versus 0.0 ± 0.1 , $p < 0.01$)
- Gingiva-index BN verschilt niet van deze van de controlegroep
- Vergelijking Anorexia Nervosa en Boulimia Nervosa
 - Geen verschil

Pocketdiepte

- Lager bij studiegroep dan controlegroep (0.5 ± 1.7 versus 3.1 ± 7.3 , $p < 0.01$)
- Vergelijking Anorexia Nervosa en Boulimia Nervosa
 - Geen verschil

Aanhechtingsniveau

- Hogere percentages plaatsen met aanhechtungsverlies van 3 mm en meer dan controles (28.6 ± 18.1 versus 0 ± 0 , $p < 0.01$)
- Vergelijking Anorexia Nervosa en Boulimia Nervosa
 - AN-patiënten meer plaatsen met aanhechtungsverlies dan BN-patiënten ($33.9 \pm 18.6\%$ versus $22.9 \pm 15.8\%$, $p < 0.01$)

Conclusie

Naast de erkende impact van een eetstoornis op de tandheelkundige gezondheid, ondersteunen de huidige bevindingen de schadelijke impact van deze aandoening op het parodontium, met frequent gingivarecessies en gingivitis. Er werd echter geen toename van de frequentie van parodontale pockets waargenomen. Patiënten met Anorexia Nervosa zijn meer parodontaal aangedaan dan patiënten met Boulimia Nervosa. Ze moeten worden overwogen met een hoger risico op gingivitis en gingivarecessies. Aangezien gingivitis en gingivarecessie grotendeels stille ziekten en aandoeningen zijn, zijn AN-patiënten zich mogelijk minder bewust van de orale impact van hun eetstoornis dan BN-patiënten. De frequentie van tandenpoetsen moet strikt worden gecontroleerd, vooral bij AN-types. We stellen voor om de preventie van orale ziekten aan te passen aan het type diagnose. Tandartsen moeten: 1) vooral jonge vrouwen informeren, met betrekking tot langdurige en parodontale risico's in verband met een eetstoornis; 2) onderzoek doen naar een eetstoornis bij jonge vrouwen met gingivarecessies of erosieve tandslijtage.

Toepasbaarheid

De huidige studie heeft een aantal sterke punten. Het is de eerste studie die volmondig parodontaal onderzoek heeft gebruikt om de parodontale gezondheid bij patiënten met een eetstoornis te evalueren. Het gebruik van de M.I.N.I. vragenlijst, met een drempel die onderscheid maakt tussen AN- en BN-subtypen, beperkt inclusiebias. Rekening houdend met de lage schattingen van de lifetime-prevalentie van AN (< 1%) en BN (< 3%), was de steekproefomvang voldoende voor het vergelijken van de mondgezondheid van patiënten met een eetstoornis volgens de diagnose. Ten

slotte werden tandheelkundige professionals en tandheelkundige studenten uitgesloten uit het onderzoek om selectiebias te voorkomen.

Echter zijn er ook een aantal beperkingen. Ten eerste was er geen informatie beschikbaar over de tandenpoetsmethoden, interproximale reiniging en parodontaal fenotype. Ten tweede gingen alle patiënten naar een psychiatrische ziekenhuisafdeling waar ze werden gecontroleerd op mogelijke tekorten aan voedingsstoffen en meer dan de helft kreeg vitamine- en micronutriëntensupplementen. Men kan aannemen dat patiënten met een eetstoornis anders kunnen zijn dan degenen die niet zijn gediagnosticeerd of in de huisartsenpraktijk behandeld worden. Ten derde omvatte de controlegroep vrouwen die online reageerden voor een gratis tandheelkundig onderzoek. Ze kunnen tandbewuster zijn dan vrouwen in de algemene bevolking. Tot slot kan de klinische significantie van de categorie BEWE-score 9-13 laag zijn vanwege een kleinere steekproefomvang ($n = 3$ voor AN-patiënten vergeleken met $n = 5$ voor BN-patiënten).

Ondanks deze beperkingen zijn de resultaten van deze studie bruikbaar in functie van mijn bachelorproef en geeft het een antwoord op mijn onderzoeksvraag, want deze publicatie onderzoekt de tandheelkundige en parodontale gezondheid bij patiënten met een eetstoornis.

Kwaliteitsbeoordeling publicatie 2:

Titel: Association between poor oral health and eating disorders: systematic review and meta-analysis, Steve Kisely, Hooman Baghaie, Ratilal Laloo, Newell W Johnson

→ Checklist van de kwaliteit van een SR van observationeel onderzoek

Blootstelling: een eetstoornis al dan niet in combinatie met zelfopgewekt braken

Validiteit

1. Is de vraagstelling adequaat geformuleerd? +
 - Waar? Abstract of voorlaatste zin introductie p299
 - Wat is de associatie tussen een eetstoornis en een slechte mondgezondheid, inclusief eventuele verschillen tussen patiënten met en zonder zelfopgewekt braken?
2. Is de zoekactie adequaat uitgevoerd? +
 - Waar? Methode - zoekstrategie p300
 - Men doorzocht Medline, PsycINFO en EMBASE van januari 1951 tot juni 2014 met de volgende tekst-, MeSH- of Emtree-termen: bulimia, binge eating, eating disorder, overeating, appetite disorder, binge eating disorder, binge eating disorders, anorexia, anorexia nervosa, oral health, dental health survey, dental care, dental health services, edentulous mouth, dental caries, dental erosion, toothloss and tooth wear. Andere beschrijvende woorden die verband houden met de bovenstaande MeSH-termen werden ook gebruikt als sleuteltermen
 - Men zocht naar verdere publicaties door de referentielijsten van geïdentificeerde initiële onderzoeken en andere relevante overzichtsdocumenten te onderzoeken
 - Daarna probeerde men in contact te komen met geselecteerde auteurs en experts. Twee reviewers (H.B. en S.K.) beoordeelden onafhankelijk titels, abstracts en papers en extraheerden en controleerden de gegevens op juistheid. In geval van onenigheid werd bij alle gelegenheden consensus bereikt. Auteurs R.L. en N.W.J. hebben inhoudelijke expertise geleverd, met name met betrekking tot mond- en tandgezondheidsproblemen
3. Is de selectieprocedure adequaat uitgevoerd? +
 - Waar? Methode – inclusie- en exclusie criteria p300, 301, figuur 1
 - 1085 interessante citaten, waarvan 112 abstracts gescreend werden → 40 relevante full-text publicaties → exclusie 30 daar het geen prevalentieonderzoeken van mondgezondheid en eetstoornissen waren of geen relevante tandheelkundige uitkomst bevatten
 - Inclusiecriteria
 - Studiegroep van mensen met een eetstoornis
 - Controlegroep van personen zonder eetstoornissen, idealiter afgestemd op leeftijd, geslacht, sociaaleconomische status en opleidingsniveau
 - Exclusiecriteria

- Studies van mensen met een ernstige psychische aandoening, primaire stoornissen in alcohol- of middelengebruik, een verstandelijke beperking en andere psychische stoornissen
 - Omdat hun focus lag op tanderosie, verval en speekselklierfunctie, hebben ze onderzoeken naar andere tandheelkundige resultaten, zoals slechte mondhygiëne, uitgesloten
 - 10 overgebleven studies (psychiatrische patiënten n = 556, controles n = 556)
- 4. Is de kwaliteitsbeoordeling adequaat uitgevoerd? +
 - Waar? Methode – studiekwaliteit p300
 - Men beoordeelde de kwaliteit van de geïnccludeerde studies met behulp van de Newcastle-Ottawa Scale (NOS) op de volgende drie gebieden:
 - a) Selectie van de studiegroepen in termen van gevaldefinitie, representativiteit (bijvoorbeeld alle in aanmerking komende gevallen met de uitkomst van belang over een bepaalde periode of uit een bepaald verzorgingsgebied), bron van controles (idealerweise de gemeenschap) en controles dat de personen in de controlegroep geen eetstoornis hadden
 - b) Vergelijkbaarheid van de groepen, zoals het gebruik van matching- of multivariate technieken
 - c) Vaststelling van de uitkomst, zoals het gebruik van gestandaardiseerde of gevalideerde maatregelen met maskering van de psychiatrische status
- 5. Is data-extractie adequaat uitgevoerd? +
 - Waar? Methode p300, 301, 302
 - Welke data wil men extraheren uit de geselecteerde publicaties?
 - Gegevens die de populatie beschrijven: leeftijd, geslacht, sociaal-economische status en opleidingsniveau
 - Mondgezondheidsuitkomsten en hoe deze worden uitgedrukt: tanderosie (continue of dichotome variabele, odds-ratio OR), cariës (continue variabele, DMFT/DMFS), speekselklierfunctie (continue variabele, odds-ratio OR): niet-gestimuleerde speekselvloed (dichotoom) en droge mond (dichotoom)
- 6. Zijn de belangrijkste kenmerken van de oorspronkelijke onderzoeken beschreven? +
 - Waar? Resultaten – p301 + figuur 2, 3, 4, 5
 - Cross-sectionele onderzoeken
 - Onderzoeken in verband met de mondgezondheid van mensen met een eetstoornis in vergelijking met personen zonder een eetstoornis
 - Publicaties die focussen op de volgende mondgezondheidsuitkomsten: tanderosie, tandbederf en speekselklierfunctie
 - Zes onderzoeken definieerden psychiatrische casuïstiek met behulp van diagnostische criteria zoals de DSM of ICD (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems - International Classification of Diseases). Een

verdere studie beoordeelde de aanwezigheid van morbiditeit met behulp van de 'Eating Disorders Inventory and Examination' tool, alsook de 'Eating Attitudes Test'

- Geen enkel onderzoek gebruikte gemeenschapscontroles; drie aangeworven tandheelkundige patiënten, de rest gebruikte personeel of universiteitsstudenten
 - In één onderzoek werd de bron van de controles niet vermeld
 - Eén studie sloot de aanwezigheid van eetstoornissen in de controlegroep uit door het gebruik van een gestandaardiseerde vragenlijst, terwijl een ander vroeg naar de psychiatrische geschiedenis in het verleden
 - Wat de vergelijkbaarheid van de groepen betreft, gebruikten alle onderzoeken ofwel controles op leeftijd en geslacht, ofwel controleerden ze of er bij aanvang geen significant verschil was tussen de twee groepen. Twee onderzoeken controleerden of de studiegroep en de controlegroep een vergelijkbare sociaaleconomische status hadden en een derde omdat ze vergelijkbaar waren in termen van etniciteit en medische geschiedenis
 - In alle onderzoeken werd de orale status bepaald door getrainde tandheelkundige examinatoren. In het geval van erosie was dit een klinische beoordeling, soms geleid door een vastgestelde classificatie. Twee studies gebruikten de Tooth Wear Index. Vijf studies vulden het klinisch onderzoek aan met tandafdrukken, röntgenfoto's en/of intra-orale foto's. In het geval van cariës gebruikten alle onderzoeken een deel of alles van de classificatie Decayed, Missing en Filled. In twee onderzoeken zijn ook röntgenfoto's en/of intra-orale foto's gemaakt
 - Slechts één studie maakte specifiek melding van beoordelaarskalibratie en het meten van de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid
 - De tandheelkundige beoordelaar werd in vier onderzoeken gemaskeerd tot de psychiatrische status. Vijf studies beoordeelden de speekselklierfunctie en in alle gevallen werd de speekselvloed gemeten
7. Is de meta-analyse op een correcte manier uitgevoerd? +/-
- Waar? Resultaten - heterogeniteit p302
 - Op twee na hadden alle resultaten een I^2 -schatting van 50% of meer, wat wijst op mogelijke heterogeniteit. De twee uitzonderingen waren erosie bij afwezigheid van zelfopgewekt braken en DMFS-scores. Er was geen verschil in I^2 -waarden in gevoeligheidsanalyses van het effect van het om de beurt weglaten van elk onderzoek
 - Waar? Resultaten - publicatie bias p302
 - Men kon alleen testen op publicatiebias voor tanderosie omdat er onvoldoende studies waren voor de andere twee uitkomsten. De faalveilige van aanvullende 'nul'-onderzoeken die nodig waren om de algehele odds-ratio tot 1.1 te verlagen, was 201, wat suggereert dat de bevindingen voor

erosie redelijk robuust waren tegen publicatiebias. De tests voor asymmetrie van de trechterplot gaven een p-waarde van 0.35

+: 6

+/-: 1

→ Zeer valide

Belang

- Uitkomst: tanderosie, cariës en speekselklierfunctie
- Blootstelling: eetstoornis al dan niet in combinatie met zelfopgewekt braken
- Confounders: socio-economische status, etniciteit en medische historiek → de studies werden op deze confounders gecontroleerd
- Eetstoornis en tanderosie → OR (zie figuur 2)
 - Niet braken: OR = 3.10 (95% betrouwbaarheidsinterval: 1.67 – 5.77)
 - Gecombineerde groep: OR = 4.84 (95% betrouwbaarheidsinterval: 3.13 – 7.84)
 - Zelfopgewekt braken: OR = 7.32 (95% betrouwbaarheidsinterval: 3.31 – 7.58)
 - Personen met een eetstoornis hadden 5 keer meer kans op tanderosie (95% BI 3,31 – 7,58). Patiënten met zelfopgewekt braken hadden de hoogste kans (OR = 7,32) terwijl degenen zonder braken de laatste kans hadden (OR = 3,10), hoewel dit nog steeds significant groter was dan bij de controles (95% BI 1,67 – 5, 77)
- Eetstoornis en cariës → Gemiddelde verschil (zie figuur 3)
 - Patiënten met een eetstoornis hebben significant meer tandbederf, ontbrekende en gevulde oppervlakken dan controles
 - De studie die de DMFT gebruikte, rapporteerde geen verschil, maar dit was beperkt tot niet-brakende patiënten
- Eetstoornis en droge mond of verminderde speekselvloed → OR (zie figuur 4)
 - OR 2.24
 - Significant verband met eetstoornissen

Conclusie

Deze bevindingen benadrukken het belang van een samenwerking tussen tandartsen en artsen. Tandartsen kunnen de eerste clinici zijn die een eetstoornis vermoeden, gezien de onwil van patiënten om zich voor een psychiatrische behandeling te presenteren, terwijl clinici in de geestelijke gezondheidszorg zich bewust moeten zijn van de orale gevolgen van ongepast dieet, psychotrope medicatie en zelfopgewekt braken.

Toepasbaarheid

Er zijn een aantal beperkingen verbonden aan de studie. De studiekwaliteit was bijvoorbeeld niet optimaal. Geen enkel onderzoek heeft bijvoorbeeld psychiatrische casuïstiek vastgesteld met behulp

van de gouden standaard van een gestructureerd gestandaardiseerd interview. Hoewel alle onderzoeken gebruikmaakten van afgestemde controles op leeftijd en geslacht, kwamen er slechts drie overeen met of controleerden ze op andere mogelijke versturende variabelen, zoals sociaaleconomische status, etniciteit en medische geschiedenis. Echter, het beperken van de analyses van alleen deze drie onderzoeken veranderden de resultaten voor de primaire uitkomst niet. Hoewel de tandheelkundige status in alle onderzoeken werd beoordeeld door getrainde examinatoren, was dit in slechts vier gevallen gemaskeerd naar de psychiatrische status. Helaas waren er onvoldoende studies voor gevoeligheidsanalyses van de secundaire uitkomsten. Er waren andere beperkingen in de onderzoekskwaliteit die ze niet konden proberen aan te pakken met behulp van gevoeligheidsanalyses, zoals de kalibratie of standaardisatie van tandheelkundige beoordelingen. Bovendien vertoonden veel van de resultaten heterogeniteit. Hoewel men heeft geprobeerd de effecten van heterogeniteit te minimaliseren, moeten de resultaten toch met de nodige voorzichtigheid worden behandeld. Ten slotte kan de mogelijkheid van publicatiebias niet uitgesloten worden, ook al is de faalveilige voor de primaire uitkomst 201.

Ondanks deze bovenstaande beperkingen biedt de publicatie wel een antwoord op mijn onderzoeksvraag daar het de relatie tussen een slechte mondgezondheid en een eetstoornis beschrijft.

Kwaliteitsbeoordeling publicatie 3:

Titel: Oral and dental health status in patients with eating disorders in Madrid, Spain, P Garrido-Martínez, A Domínguez-Gordillo, R Cerero-Lapiedra, M Burgueño-García, M-J Martínez-Ramírez, C Gómez-Candela, J-L Cebrián-Carretero, G Esparza-Gómez

→ Samenvattende checklist observationeel onderzoek

Validiteit

1. Het onderzoeksdoel en studieopzet werd duidelijk vermeld +
 - Waar? Introductie p596 tweede kolom en abstract p595
 - Het doel van de huidige studie was om de orale en tandheelkundige gezondheidstoestand van twee personen te beschrijven en te vergelijken, één gediagnosticeerd met eetstoornissen en een andere groep zonder deze pathologie, waarbij de volgende orale manifestaties werden beoordeeld: gebitsveranderingen, parodontale aandoeningen, aandoeningen van de weke delen, niet-gestimuleerde speekselstroom, en orale pH (abstract – background p595)
 - Een vergelijkend transversaal epidemiologisch onderzoek – case control
2. Zijn de te vergelijken onderzoeksgroepen duidelijk gedefinieerd? (enkel bij case-control studies) +
 - Waar? Materiaal en methoden – studiedesign en populatie p596
 - De eetstoornisgroep (studiegroep) bestond uit 59 patiënten die naar de afdeling klinische voeding van het ziekenhuis gingen (dienst voor endocrinologie en voeding)
 - De groep zonder eetstoornissen (controlegroep) werd gerekruteerd uit de afdeling kaak- en aangezichtschirurgie, die een wekelijkse check-up hadden bijgewoond na extractie van de derde molaar (120 personen)
 - De beide groepen waren homogeen in termen van geslacht, leeftijd, opleidingsniveau en sociaal-economisch niveau
 - Zie inclusie- en exclusiecriteria bij punt 3
3. Kan selectiebias voldoende worden uitgesloten? +
 - Waar? Materiaal en methoden – studiedesign en populatie p596 + discussie p599
 - Populatie: vrouwen ouder dan 18 jaar
 - Steekproef: 179 deelnemers (59 gediagnosticeerd met een eetstoornis en 120 personen zonder eetstoornis)
 - Inclusiecriteria studiegroep en controlegroep zijn gelijk (uitgezonderd diagnose van eetstoornis):
 - Vrouwen > 18 jaar
 - Gediagnosticeerd met eetstoornissen door een specialist
 - Patiënten die minstens 1 jaar monitoring hadden ondergaan door de Clinical Nutrition Unit en die gedurende de voorgaande 6 maanden geen parodontale behandeling hadden gekregen

- Zelfde exclusiecriteria voor beide groepen:
 - Patiënten die een tandheelkundige behandeling ondergingen waarbij tandheelkundige structuren werden hersteld die de evaluatie van de mate van tanderosie zouden kunnen belemmeren, en/of de diagnose hadden van een andere ernstige chronische ziekte met ondervoeding en bot- en/of eiwitmetabolisme
 - De beide groepen waren homogeen in termen van geslacht, leeftijd, opleiding en sociaal-economisch niveau
 - De onderzoekspopulatie sloot vrouwen jonger dan 18 jaar uit
 - Alle deelnemers hadden het secundair onderwijs voltooid
4. Is de blootstelling duidelijk gedefinieerd en is de methode voor beoordeling (meetinstrument) van blootstelling adequaat? +/-?
- De belangrijkste blootstellingsfactor binnen de onderzoeksvraag is het al dan niet hebben van een eetstoornis (al dan niet in combinatie met braken)
 - Methode voor beoordeling van blootstelling? **Niet vermeld (?)**
5. Is de uitkomst duidelijk gedefinieerd en is de methode voor beoordeling van de uitkomst adequaat? +
- Waar? Materiaal en methoden – gegevensverzameling en variabelen p597
 - Uitkomsten: klinische variabelen (gebitsveranderingen, parodontale aandoeningen, aandoeningen van de weke delen, niet-gestimuleerde speekselvloed en orale pH), sociodemografische en sociaaleconomische gegevens, gewoonten op het gebied van mondhygiëne en roken
 - Methode beoordeling uitkomst: mondonderzoek
 - De mate van erosie werd gemeten met behulp van de techniek beschreven door Johansson et al.
 - De Ramfjord Parodontale Index (PI) werd gebruikt om de parodontale status te evalueren met behulp van de WHO-parodontale sonde
 - De aanwezigheid van cariës werd visueel bepaald met behulp van een sonde en een spiegel. Tandbederf werd geëvalueerd met behulp van de DMFT-index en restauratie index
 - De diagnose van laesies van zacht weefsel werd klinisch uitgevoerd met behulp van sondes, spiegels en gaasjes en geëvalueerd als aanwezig of afwezig. Eventueel aanwezige laesies werden op foto's vastgesteld
 - Niet-gestimuleerde speekselvloed werd geëvalueerd met behulp van een drainagetechniek om de stroomsnelheid uitgedrukt in ml/min gedurende 5 minuten te bepalen
 - De pH van het speeksel werd beoordeeld als een kwantitatieve variabele met behulp van de pH Test Strips® (SIGMA Chemical Company, St. Louis, Mo USA) die in de reageerbuis werden geplaatst en die werden gebruikt voor het meten van de speekselstroom

6. Is de uitkomst blind voor de blootstellingstatus bepaald? **Niet vermeld (?)**
 - Wordt niet letterlijk vermeld in de publicatie, maar het mondonderzoek werd wel uitgevoerd door een tandarts die expert is in de diagnose van de pathologieën die worden geëvalueerd. Deze persoon heeft dus hoogstwaarschijnlijk kennis over de blootstelling → Materiaal en methoden – gegevensverzameling en variabelen p597
7. Is er een voldoende lange follow-up? (Minimum 2 jaar?) **Niet vermeld (?)**
8. Kan selectieve loss-to-follow-up voldoende worden uitgesloten? **Niet vermeld (?)**
 - Geen informatie inzake uitval vermeld
9. Zijn de belangrijkste confounders of prognostische factoren geïdentificeerd en is er adequaat rekening mee gehouden in het ontwerp van het onderzoek of in de analyse? +
 - Waar? Discussie p599, 600, 601
 - Er is een significant verband tussen roken en orale laesies, maar er dient opgemerkt te worden dat vrijwel alle patiënten met een eetstoornis laesies van weke delen hebben, ongeacht ze roken of niet
 - De prevalentie en ernst van parodontitis houdt direct verband met het ouder worden dus het is een ongewone manifestatie bij jonge patiënten met een eetstoornis
 - Patiënten met een eetstoornis hebben een lagere incidentie van gingivale bloeding doordat ze hun mondhygiëne belangrijker vinden dan de controlegroep
 - Hogere aantallen ulcera door mogelijk traumatisme door het uitlokken van braken met de vingers
 - Meer episoden van stress en angst → op elkaar klemmende tanden en temporomandibulaire pijn → inkepingen in de tong
 - Verschillende factoren zoals uitdroging en braken, bevorderen een droge lip, waardoor het vaker voorkomt bij patiënten met een eetstoornis
 - Belangrijkste: duur en frequentie van braken, mondhygiënegewoonten en voeding

+: 5

+/-: 1

?: 3

→ Voldoende valide

Belang

Uitkomsten: klinische variabelen (gebitsveranderingen, parodontale aandoeningen, aandoeningen van de weke delen, niet-gestimuleerde speekselvloed en orale pH), sociodemografische en sociaaleconomische gegevens, gewoonten op het gebied van mondhygiëne en roken

Blootstelling: eetstoornis al dan niet in combinatie met braken

Gebruikte maat: kwantitatieve variabelen: gemiddelde, standaarddeviatie, maximum- en minimumwaarden, p-waarde, betrouwbaarheidsinterval 95%, kwalitatieve variabelen: verdeling van absolute frequenties en percentages

Resultaten sociaal-economisch niveau:

Deelnemers die een universitaire opleiding hebben afgerond vormden de grootste groep. Wat het sociaaleconomische niveau van de deelnemers betreft, was de verdeling tussen de twee groepen zeer vergelijkbaar, waarbij de families van de meeste patiënten tot hoge sociaaleconomische groepen behoorden (bezoldigde leidinggevende functies, personen met hoger onderwijskwalificaties, sportmannen/vrouwen en creatievelingen).

Resultaten mondhygiënegewoonten en tandheelkundige check-ups:

Er werden geen verschillen gevonden tussen de groepen in de frequentie van tandheelkundige controles of mondhygiënegewoonten. Ongeveer 90% van de steekproef poetst twee of meer keer per dag. De helft gebruikte mondspoelingen en 30% gebruikte tandzijde (tabel 1). In de huidige studie waren slechts 25.7% van de patiënten rokers, met een gemiddelde van 6.54 sigaretten per dag. In de eetstoornisgroep steeg het percentage naar 37.3% vergeleken met 20% in de groep met personen zonder eetstoornissen ($p = 0.013$; Cramer's $V = 0.186$). De patiënten werden geclassificeerd volgens de DSM-5 (tabel 2).

De resultaten met betrekking tot veranderingen in de mond- en tandgezondheid zijn vooral te vinden in tabel 3 p600.

Resultaten tandheelkundige/orale variabelen (zie tabel 3):

Tanderosie

- Meest significante kenmerk van gebitsveranderingen
- Significante verschillen tussen beide groepen, met een hogere mate van erosie bij patiënten met een eetstoornis ($p < 0.001$)

Cariës

- DMF-index hoger in de eetstoornisgroep, maar zonder statistische significantie

Laesies van zacht weefsel

- Sterke associatie tussen een eetstoornis en aandoeningen aan de zachte weefsels ($p < 0.001$): slechts één vrouw vertoonde geen aantasting van de weke delen
 - Droge lippen aanwezig in 93.2% van de personen met een eetstoornis ($p < 0.001$)
 - Cheilitis angularis > 45% vertoonde klinische tekenen en in de controlegroep slechts 10.8% ($p < 0.001$)
 - Erytheem mondslijmvlies en zachte gehemelte > 45% in vergelijking met 3.3% in de controlegroep ($p < 0.001$)

- Hogere aantallen ulcera in de eetstoornisgroep dan in de controlegroep ($p < 0.001$)
- Geen statistische verschillen tussen de groepen in verband met candidiasis
- Lingua crenata vaker in de studiegroep, maar zonder significant verschil
- Tongbeslag ook vaker in de studiegroep, met een significant verschil ($p < 0.05$)
- Bij patiënten die roken werd een grotere aanwezigheid van laesies van de weke delen waargenomen met een statistisch significant verband ($p < 0.001$)

Parodontale status

- Geen verschillen tussen de groepen
- Indien verschillen aanwezig zijn, kan dit te wijten zijn aan de verschillen in mondhygiëne binnen de populatie bijvoorbeeld Johansson et al. behaalden een lagere incidentie van gingivale bloeding bij patiënten met een eetstoornis

Snelheid speekselvloed

- Significante afname bij patiënten met een eetstoornis ($p < 0.001$)
- Van de 59 patiënten met een eetstoornis vertoonden slechts 28.8% een normale speekselvloed; de andere deelnemers vertoonden een verminderde speekselstroom of hyposialie, terwijl alle deelnemers in de controlegroep, op één uitzondering na, een normale speekselvloed vertoonden
- Bij het meten van niet-gestimuleerde speekselstroom behaalde de studiegroep een gemiddelde van 0.23 ml/min, een aanzienlijke vermindering in vergelijking met de normale stroomsnelheid. In de controlegroep was het gemiddelde 0.61 ml/min, ($p < 0.001$). Twaalf patiënten in de studiegroep (20.3%) hadden een niet-gestimuleerde stroom van minder dan 0.1 ml/min, beschouwd als hyposialie

pH

- De gemiddelde pH bleek iets hoger te zijn in de studiegroep dan in de controlegroep, maar zonder opmerkelijke verschillen

Conclusie

Op basis van de verkregen resultaten is het noodzakelijk om mond-/tandheelkundig onderzoek uit te voeren zodra een eetstoornis wordt vastgesteld met daarna regelmatige controles.

Toepasbaarheid

In dit artikel wordt de impact van een eetstoornis op de mondgezondheid beschreven en vergeleken met een controlegroep. Dit vormt dus een antwoord op mijn onderzoeksvraag. Er zijn wel enkele bemerkingen bij dit wetenschappelijk artikel. Bij het nagaan van de validiteit van dit onderzoek heb ik opgemerkt dat er een aantal relevante zaken niet vermeld werden in het artikel zoals de blinding, follow-up en selectieve loss to follow up. Ondanks deze bemerkingen geeft dit onderzoek wel bruikbare informatie over de verschillende mondproblematieken bij patiënten met een eetstoornis.

Kwaliteitsbeoordeling publicatie 4:

Titel: Periodontal condition, changes in salivary biochemical parameters, and oral health-related quality of life in patients with anorexia and bulimia nervosa, Fernando Y Chiba, Doris H Sumida, Suzely A S Moimaz, Antônio H Chaves Neto, Ana C M S Nakamune, Artênio J I Garbin, Cléa A S Garbin

→ Samenvattende checklist observationeel onderzoek

Validiteit

1. Het onderzoeksdoel en studieopzet werd duidelijk vermeld +
 - Waar? Laatste alinea introductie p1424 + tweede zin materialen en methoden p1424
 - In deze context was het doel van dit onderzoek om de volgende zaken te onderzoeken: de parodontale aandoening, veranderingen in biochemische speekselparameters en hun impact op de kwaliteit van leven bij vrouwen met Anorexia Nervosa en Boulimia Nervosa
 - Kwantitatieve cross-sectionele studie
2. Zijn de te vergelijken onderzoeksgroepen duidelijk gedefinieerd? +
 - Waar? Materialen en methoden p1424 + abstract p1423
 - 60 vrouwelijke patiënten in totaal die een Braziliaanse medische school bezochten
 - Studiegroep: patiënten met Anorexia Nervosa en Boulimia Nervosa (N = 30)
 - Controlegroep zonder de diagnose eetstoornis (N = 30)
 - Sociaal-demografische en economische statusgegevens met betrekking tot leeftijd, etniciteit, huisvesting, maandelijks inkomen en opleidingsniveau zijn vergelijkbaar tussen beide groepen
 - Inclusie- en exclusiecriteria zie punt 3
3. Kan selectiebias voldoende worden uitgesloten? +
 - Waar? Materialen en methoden p1424
 - Populatie: patiënten die in 2018 waren opgenomen in de Specialized Mental Health Clinic van de Medical School of Marília, São Paulo, Brazil
 - Steekproef: 60 patiënten verdeeld over twee groepen: patiënten met de diagnose Anorexia Nervosa of Boulimia Nervosa door psychiaters van de Gespecialiseerde GGZ-kliniek (ABN-groep; N = 30) en controlepatiënten zonder eetstoornissen (CN-groep; N = 30)
 - Inclusiecriteria
 - Huidige diagnose van Anorexia Nervosa of Boulimia Nervosa
 - Vrouwelijke patiënten die de behandeling niet staken
 - Exclusiecriteria
 - Gevorderde parodontitis met ernstig spontane bloedingen op een niveau dat de biochemische analyse van het speeksel en rokers zou kunnen verstoren
 - Deelnemers in de CN-groep werden geselecteerd uit de begeleiders van patiënten in de ABN-groep na een consultatie in de Gespecialiseerde Geestelijke Gezondheidskliniek (GGZ-kliniek). Zo werd de homogeniteit van de steekproef behouden en het optreden van vertekeningen in de resultaten vanwege verschillen in de sociaaleconomische kenmerken tussen de twee groepen werd voorkomen

- Sociaal-demografische en economische statusgegevens met betrekking tot leeftijd, etniciteit, huisvesting, maandelijks inkomen en opleidingsniveau zijn vergelijkbaar tussen beide groepen
4. Is de blootstelling duidelijk gedefinieerd en is de methode voor beoordeling (meetinstrument) van blootstelling adequaat? +/-
- Blootstelling: Anorexia Nervosa en Boulimia Nervosa
 - Meetinstrument: niet vermeld
5. Is de uitkomst duidelijk gedefinieerd en is de methode voor beoordeling van de uitkomst adequaat? +
- Waar? Materialen en methoden – 2.2, 2.3, 2.4 + abstract - methoden
 - Uitkomst: parodontale conditie, veranderingen in biochemische speekselparameters en mondgezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven, sociodemografische kenmerken: leeftijd, etniciteit, inkomen, huisvestingskenmerken en opleidingsniveau
 - Methode: Community Parodontal Index (voor parodontale conditie), Oral Health Impact Profile (om de OHRQoL te beoordelen), speekselmonsters (voor evaluatie van speekselconcentraties), interviews om informatie te verkrijgen over de sociodemografische kenmerken van de patiënten
6. Is de uitkomst blind voor de blootstellingstatus bepaald? **Niet vermeld (?)**
7. Is er een voldoende lange follow-up? (Minimum 2 jaar?) **Niet vermeld (?)**
8. Kan selectieve loss-to-follow-up voldoende worden uitgesloten? +
- Er wordt niks vermeld over de uitval van personen dus ik veronderstel dat selectieve loss-to-follow-up voldoende uitgesloten kan worden
9. Zijn de belangrijkste confounders of prognostische factoren geïdentificeerd en is er adequaat rekening mee gehouden in het ontwerp van het onderzoek of in de analyse? +
- Waar? Discussie p1428
 - Overmatige consumptie van koolzuurhoudende dranken, gebruik van eetlustremmers, maagreflux en frequent braken zorgen voor een verhoogd risico op tanderosie
 - Bepaalde gradaties van voedingstekorten kunnen bijdragen aan hyposalivatie en xerostomie, die relevante risicofactoren zijn voor de ontwikkeling van tandcariës en erosie
 - Vitaminegebrek kan parodontitis verergeren en bijdragen aan de snelle ontwikkeling van tandvlesontsteking en parodontale pockets
 - Het gebruik van antidepressiva en anxiolytica heeft mogelijk bijgedragen aan de vermindering van de speekselvloed in de ABN-groep, omdat sommigen een berekend xerostomiserend effect hebben. Bovendien wordt de speekselstroomsnelheid beïnvloed door autonome innervatie en door de werking van circulerende hormonen. Stoornissen in neuropeptidesystemen en endocriene afwijkingen, zoals ovariumfalen, hypogonadisme, lage schildklierhormoonconcentraties, weerstand tegen hormoongroei en hypercortisolemie die kunnen optreden bij patiënten met eetstoornissen, kunnen dus een vermindering van de speekselproductie veroorzaken

- Eetstoornissen die gepaard gaan met comorbide depressie en angststoornissen zorgen voor de meest voorkomende klinische variant van de stoornis
- Personen met Anorexia Nervosa en Boulimia Nervosa hebben de neiging om de noodzaak van behandeling te ontkennen, hun toestand te verbergen en psychiatrische hulp te vermijden, wat kan zorgen voor vertekende resultaten

+: 6

+/-: 1

?: 2

→ Voldoende valide

Belang

Uitkomsten: parodontale conditie, veranderingen in speekselbiochemische parameters en mondgezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven, sociodemografische kenmerken: leeftijd, etniciteit, inkomen, huisvestingskenmerken en opleidingsniveau

Blootstelling: eetstoornis al dan niet in combinatie met braken

Gebruikte maat: de resultaten werden uitgedrukt als het gemiddelde \pm SD en verschillen tussen groepen werden als significant beschouwd bij $p < 0.05$

Resultaten sociodemografisch en economisch profiel (Waar? Tabel 1)

De gemiddelde leeftijd van de patiënten was 28.93 ± 9.77 jaar in de CN-groep en 31.13 ± 12.72 jaar in de ABN-groep. Het bleek dat de meerderheid van de patiënten blank was en in huurwoningen in stedelijke gebieden woonden, met 5 tot 10 kamers, met maximaal 6 bewoners. De meeste patiënten hadden een maandelijks inkomen van meer dan \$500 (474.02 euro) en gingen 10 tot 12 jaar naar school.

Resultaten in verband met mondgezondheid (Waar? Tabel 2 en 3)

Veranderingen in speekselconcentraties:

- De ABN-groep vertoonde significant hogere speekselconcentraties van het totale eiwitgehalte, AST, ALT en LDH vergeleken met de CN-groep
- Geen verschil in speekselconcentratie van TBARS tussen groepen
- De speekselstroom was significant lager in de ABN-groep in vergelijking met de CN-groep ($p < 0.05$, tabel 2)

Parodontale conditie:

- Het gemiddelde van de Community Parodontale Index was significant hoger in de ABN-groep dan in de CN-groep ($p < 0.05$), wat aantoont dat patiënten met Anorexia Nervosa en Boulimia Nervosa slechtere parodontale aandoeningen hadden in vergelijking met de CN-groep (figuur 1)

Mondgezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven:

- Het gemiddelde van de OHIP-14-score was significant hoger in de ABN-groep in verhouding tot de CN-groep ($p < 0.05$), wat aantoont dat patiënten met Anorexia Nervosa en Boulimia Nervosa een slechtere mondgezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven hadden in vergelijking met gezonde patiënten (figuur 2)

Conclusie

Anorexia Nervosa en Boulimia Nervosa worden geassocieerd met slechte parodontale aandoeningen; verhoogde speekselconcentraties van de totale eiwitten, AST, ALT en LDH; verminderde speekselstroom; en een significant negatief effect op de kwaliteit van leven

Toepasbaarheid

Er zijn een aantal beperkingen verbonden aan deze studie:

- Het onderzoeksopzet omdat in een cross-sectionele studie de blootstelling en de uitkomst gelijktijdig worden beoordeeld, waardoor het moeilijk is om een temporele relatie tussen blootstelling en uitkomst vast te stellen
- Gebrek aan gegevens over de geschatte voedingsstatus van de patiënten en het kleine aantal deelnemers omdat personen met een eetstoornis vaak professionele hulp vermijden

Ondanks deze beperkingen biedt deze studie wel relevante informatie in functie van mijn onderzoeksvraag daar de parodontale conditie en veranderingen in biochemische speekselparameters in kaart worden gebracht.

Kwaliteitsbeoordeling publicatie 5:

Titel: Risk Factors for Oral Health in Anorexia Nervosa: Comparison of a Self-Report Questionnaire and a Face-to-Face Interview, Hélène Rang  , Alice Pallier, Aminata Ali, Caroline Huas, Pierre Colon, Nathalie Godart

→ Checklist kwalitatief onderzoek

Validiteit

1. Is er een goede vraagstelling? +
 - Waar? Introductie laatste zin p2 + materialen en methoden – ontwerp van de vragenlijst p2
 - De doelstellingen van het onderzoek waren: 1) het ontwerpen van een vragenlijst en 2) het testen van de betrouwbaarheid ervan als zelfrapportagevragenlijst in een steekproef van AN-patiënten door de resultaten te vergelijken met die verkregen met behulp van hetzelfde instrument afgenomen door een tandarts
 - De vragenlijst is opgesteld door een groep van gespecialiseerde tandartsen, psychiaters en epidemiologen uit de literatuur met betrekking tot risicofactoren voor mondziekten bij patiënten met eetstoornissen en gerelateerd aan erosieve gebitslijtage in de algemene bevolking. Er is een uitgebreide vragenlijst ontworpen volgens de structuur van een standaard tandheelkundig onderzoek, onderverdeeld in 7 thema's: gebitsgeschiedenis, levensstijl, voedingsstatus, mondhygiëne, speekselvloed, tandvleesstatus en gebitsstatus (Zie tabel 1 p3)
 - De vraagstelling past bij kwalitatief onderzoek en is relevant om risicofactoren en symptomen van mondziekten te identificeren
2. Is de gebruikte waarnemingsmethode adequaat? +/-
 - Waar? Materialen en methoden – evaluatie vragenlijst p3 + resultaten – betrouwbaarheidsevaluatie van het vragenlijstformulier voor zelfrapportage p4
 - De gebruikte waarnemingsmethode is een zelfrapportagevragenlijst en een face-to-face interview (vergelijking). Hierbij ligt dus de focus op persoonlijke ervaringen en percepties
 - De betrouwbaarheidsevaluatie van het SRQ-formulier werd getoetst aan het Q-formulier dat werd afgeleverd tijdens een gestructureerd persoonlijk interview, volgens een eerder gepubliceerde methodologie. De patiënten vulden het SRQ-formulier in aan het einde van hun ziekenhuisopname voor eetstoornissen in vier Parijse centra. Vervolgens werd een tandheelkundig gestructureerd face-to-face interview en klinisch onderzoek georganiseerd met behulp van dezelfde vragenlijst die werd ingevuld door een gespecialiseerde tandarts
 - Alle patiënten stemden ermee in om het SRQ-formulier te beantwoorden, maar 5 vragenlijsten werden niet ingevuld (ontbrekende gegevens). De overige 64 opgenomen patiënten stemden ermee in om door te gaan met het onderzoek en

vulden het Q-formulier in dat na hun ziekenhuisopname door de gespecialiseerde tandarts werd toegediend

3. Is de samenstelling van de onderzoekspopulatie adequaat? +/-
 - Waar? Materialen en methoden – context van de studie p2 + resultaten – beschrijving van de deelnemers p4
 - Inclusiecriteria
 - Leeftijd tussen 18 en 65 jaar
 - Opgenomen in het ziekenhuis voor AN en die vanwege hun somatische (BMI < 15 kg/m²) of mentale toestand niet anders kunnen worden behandeld
 - Schriftelijke geïnformeerde toestemming van ouders voor minderjarigen en volwassenen die bij de ouders wonen
 - Schriftelijke geïnformeerde toestemming van de patiënt
 - Aangesloten bij de sociale zekerheid
 - Exclusiecriteria
 - Patiënten met een comorbiditeit die de mondgezondheid kan beïnvloeden, zoals Diabetes Mellitus en inflammatoire darmziekte
 - Geen kennis van de Franse taal
 - 69 vrouwelijke opgenomen patiënten
 - 50.9% restrictief type
 - 49.1% eetbuien-purgerend type
 - Gemiddelde leeftijd 18.72 en 64.1% was jonger dan 18 jaar
 - Gemiddelde BMI 14.25
 - Bij de geïnterviewde, opgenomen patiënten werden droge mond, bloedend tandvlees na het tandenpoetsen en overgevoeligheid van de tanden gerapporteerd door respectievelijk 33.3%, 47.3% en 37.5%
4. Is het materiaal adequaat verzameld? +/-
 - Waar? Abstract p1
 - De vragenlijst werd eerst zelf gerapporteerd door de patiënten en daarna werd dezelfde vragenlijst afgenomen door een tandarts tijdens een gestructureerd face-to-face interview. Daarna werd de overeenstemming tussen deze vragenlijsten bekeken. Hierdoor kan men dus betrouwbaardere resultaten verkrijgen
 - De vragenlijst is opgesteld door een groep van gespecialiseerde tandartsen, psychiaters en epidemiologen
 - Beschrijving mogelijke selectiebias: de jonge gemiddelde leeftijd van de patiënten kan de ernst van de tandheelkundige en parodontale manifestaties beperken, die toeneemt met de duur van de eetstoornis
5. Is het onderzoek controleerbaar? +/-
 - Het is enerzijds wel controleerbaar door de ingevulde schriftelijke vragenlijsten, maar anderzijds zijn de face-to-face interviews niet controleerbaar doordat er geen audio- of video-opnames zijn gemaakt

6. Is de analyse adequaat? +

- Waar? Materialen en methoden – statistische analyse p3 en zie tabel 2 + Resultaten p5
- Er is een concordantieanalyse uitgevoerd tussen de gegevens uit het SRQ-formulier en het Q-formulier. De cohen's kappa-coëfficiënt werd gebruikt om de overeenstemming in verband met de afname van de vragenlijst tussen de twee methoden te beoordelen: zelfafname en afname door een tandarts. Kappa coëfficiënten van > 0.6 , $0.6 - 0.41$, $0.4 - 0.21$ en ≤ 0.2 werden als aanzienlijk, matig, eerlijk, respectievelijk gering, volgens de criteria van Landis en Koch. Een p-waarde minder dan 0.05 werd als statistisch significant beschouwd. De statistische software SPSS 20.0 (IBM, Armonk, NY, VS) werd gebruikt
- Van de 26 onderzochte items waren er 19 significant in overeenstemming met een p-waarde < 0.05 . Geen vragen uit het thema met betrekking tot speekselstroom vonden statistische overeenstemming. De algehele overeenstemming van de vragenlijst was redelijk op 55.55%. De significantie van de overeenkomst varieerde van uitstekend tot slecht (100% tot 12%), afhankelijk van het item (gegevens niet getoond). De beste overeenkomsten tussen het SRQ-formulier en het Q-formulier werden verkregen voor de items met betrekking tot waterinname (kappa-coëfficiënt = 0.655) en geëxtraheerde tanden (kappa-coëfficiënt = 0.638). Acht items vertoonden een matige overeenstemming (tussen 0.41 – 0.6), 4 van het thema lifestyle: sportactiviteit/uiterlijk van het lichaam, 2 van het thema mondhygiëne: hoeveelheid tandenpoetsen/type tandenborstel en 2 van het thema gingivale status: bloedend tandvlees/ wortelblootstelling. Voedingsstatusitems (behalve waterinname) en tandheelkundige status toonden redelijke overeenstemming (Zie tabel 3 p6)

7. Is het uitgangspunt van de onderzoeker duidelijk? +

- Waar? Abstract p1
- Gedrags-, voedings- en lokale risicofactoren voor mondgezondheid komen vaak voor bij mensen met Anorexia Nervosa. Er is echter geen zelfrapportagevragenlijst beschikbaar voor screening in de klinische praktijk of voor onderzoeksdoeleinden. Om deze reden was het doel van dit onderzoek om een vragenlijst te ontwerpen om risicofactoren en symptomen van mondziekten te identificeren en om de betrouwbaarheid ervan als zelfrapportageformulier te testen bij mensen met Anorexia Nervosa

8. Passen de conclusies bij het kwalitatieve karakter van het onderzoek? +

- Waar? Conclusie p7
- De conclusie is kwalitatief geformuleerd. Deze studie had tot doel een specifieke vragenlijst te ontwikkelen om orale risicofactoren en symptomen bij Anorexia Nervosa te beoordelen. Deze is bedoeld als richtlijn voor tandartsen die niet zijn opgeleid in de eetstoornisenzorg. Bovendien heeft de korte versie (10-item) van de

vragenlijst een toegevoegde waarde als zelfrapportageformulier ter voorbereiding op een tandheelkundig onderzoek en dat onderdeel zou moeten zijn van het zorgcircuit van mensen met AN. Ten slotte zou deze vragenlijst ook kunnen worden gebruikt voor epidemiologische studies bij AN-patiënten om de meest voorkomende risicofactoren en associaties met hun mentale en somatische klinische profiel te identificeren.

+: 4

+/-: 4

→ Matig valide

Belang

De algehele overeenstemming tussen de zelfrapportagevragenlijst en het persoonlijke gestructureerde interview was 55%. Van de 26 items vertoonden 19 significante overeenstemming. De items met betrekking tot waterinname, getrokken tanden, tandvleesstatus en mondhygiëne kwamen het beste overeen (alle kappa-coëfficiënten > 0.4). Er werd een vragenlijst ontwikkeld en getest die risicofactoren en symptomen van mondziekten bij Anorexia Nervosa identificeert. De 26-item-vorm van de vragenlijst (lange versie) is matig betrouwbaar als een zelfgerapporteerde vorm. Een korte versie van de vragenlijst, inclusief de 10 meest betrouwbare items, wordt aanbevolen voor orale risicobeoordeling bij patiënten met Anorexia Nervosa. De klinische waarde van de zelf in te vullen vragenlijst moet nog worden geëvalueerd.

Conclusie

Deze studie had tot doel een specifieke vragenlijst te ontwikkelen om orale risicofactoren en symptomen bij Anorexia Nervosa te beoordelen. De vragenlijst is bedoeld als richtlijn voor tandartsen die niet zijn opgeleid in de eetstoorniszorg. Bovendien heeft de korte versie (10-item) van de vragenlijst een toegevoegde waarde als zelfrapportageformulier ter voorbereiding op een tandheelkundig onderzoek en dat onderdeel zou moeten zijn van het zorgcircuit van mensen met AN. Ten slotte zou deze vragenlijst ook kunnen worden gebruikt voor epidemiologische studies bij AN-patiënten om de meest voorkomende risicofactoren en associaties met hun mentale en somatische klinische profiel te identificeren.

Toepasbaarheid

Dit onderzoek biedt echter geen meerwaarde voor mijn bachelorproef daar het enkel gefocust is op het ontwerpen van een vragenlijst, het testen van de betrouwbaarheid ervan en deze resultaten te vergelijken met deze verkregen met behulp van hetzelfde instrument afgenomen door een gespecialiseerde tandarts. Mijn onderzoeksvraag wordt hier dus niet beantwoordt.

Kwaliteitsbeoordeling publicatie 6:

Titel: Orofacial manifestations in outpatients with anorexia nervosa and bulimia nervosa focusing on the vomiting behavior, Maria Lourenço, Álvaro Azevedo, Isabel Brandão, Pedro S Gomes

→ Samenvattende checklist Observationeel onderzoek

Validiteit

1. Het onderzoeksdoel en studieopzet werd duidelijk vermeld → +
 - Waar? Introductie p2 + studieopzet – abstract – objective blz 1
 - Deze case-control studie heeft tot doel de mondgezondheid en orofaciale problemen te onderzoeken in een poliklinische groep met Anorexia Nervosa en Boulimia Nervosa, waarbij de nadruk ligt op de invloed van braken
2. Zijn de te vergelijken onderzoeksgroepen duidelijk gedefinieerd? → +
 - Waar? Participanten p2 + discussie p4
 - De studiegroep omvatte poliklinische vrouwen met de leeftijd tussen 18 en 50 jaar, met wettelijke en cognitieve autonomie om de geïnformeerde toestemming te begrijpen en te ondertekenen. Mannen en vrouwen in het ziekenhuis en poliklinische patiënten met een andere diagnose van een eetstoornis, of met de diagnose Anorexia Nervosa/Boulimia Nervosa geassocieerd met andere medische aandoeningen of eerder opgenomen als intramurale patiënten, werden uitgesloten van het onderzoek. Patiënten onder farmacologische behandeling en minder dan zes tanden in de mondholte, werden verder uitgesloten
 - 33 patiënten (60%) met AN (n=18) en BN (n=15)
 - De controlegroep omvatte gezonde vrouwen met de leeftijd tussen 18 en 50 jaar, zonder voorgeschiedenis of risico op eetstoornissen en met wettelijke en cognitieve autonomie om de geïnformeerde toestemming te begrijpen en te ondertekenen. Individuen onder farmacologische behandeling en minder dan zes tanden in de mondholte werden verder uitgesloten
 - 33 vrijwilligers gerekruteerd uit gewone recall-patiënten van CHSJ (Centro Hospitalar de São João)

Patiënten werden geclusterd en gegevens van de bereikte eetstoornisgroep werden vergeleken met een controlegroep van hetzelfde geslacht en dezelfde leeftijd.

3. Kan selectiebias voldoende worden uitgesloten? → +
 - Waar? Participanten p2 + discussie p4
 - Populatie: vrouwen tussen 18 en 50 jaar
 - Steekproef: 66 vrouwen tussen 18 en 50 jaar (33 poliklinische + 33 gezonde personen)
 - Inclusiecriteria: wettelijke en cognitieve autonomie om de geïnformeerde toestemming te begrijpen en te ondertekenen

- Exclusiecriteria: mannen, poliklinische patiënten met een andere eetstoornisdiagnose, diagnose Anorexia Nervosa of Boulimia Nervosa geassocieerd met andere medische aandoeningen, eerder opgenomen intramurale patiënten, patiënten onder farmacologische behandeling, personen met minder dan 6 tanden
 - Om de effecten van braken binnen de mondgezondheid verder aan te pakken, werden patiënten uit de eetstoornisgroep onderverdeeld in een braakgroep en een niet braakgroep. Er werd een criterium ontworpen om patiënten onder te verdelen, bepaald door het product van de duur van de braakgewoonte in jaren (minimum ≥ 0.5 jaar) en de dagelijkse frequentie (minimum $m \geq 2$ per dag). Patiënten met een eindresultaat ≥ 1 werden beschouwd als de braakgroep
4. Is de blootstelling duidelijk gedefinieerd (+) en is de methode voor beoordeling (meetinstrument) van blootstelling adequaat? $\rightarrow +/- \rightarrow ?$ **(niet duidelijk aangegeven)**
- Waar? Participanten p2 + discussie p6
 - De belangrijkste blootstellingsfactor binnen de onderzoeksvraag is het al dan niet hebben van een eetstoornis (gericht op het braakgedrag). Dit werd gemeten door middel van een vragenlijst en klinisch onderzoek (+)
 - De vragenlijst berust op zelfrapportage en het resultaat of de beleving van de patiënt is dus subjectief. Op de ene moment gaan ze overdrijven in hun antwoord en op de andere moment gaan ze de klachten minimaliseren, afhankelijk van hoe ze zich voelen. Er is dus voorzichtigheid geboden (-)
5. Is de uitkomst duidelijk gedefinieerd en is de methode voor beoordeling van de uitkomst adequaat? $\rightarrow +$
- Waar? Resultaten p3,4

Uikomstmaten werden onderverdeeld in 3 groepen:

- Veranderingen in de tandheelkundige structuur
 - Tandbederf (DMFS, DMFT, actief verval)
 - Tanderosie
 - Overgevoeligheid
 - Tandslijtage
 - Tandplaque/tandsteen
- Veranderingen in de parodontale status
 - Parodontitis
 - Gingivitis
- Veranderingen in de speekselparameters
 - Objectief: sialoadenose, speekselstroomsnelheid (MST en hyposalivatie)
 - Subjectief: xerostomie en problemen met orale functie
- Veranderingen perioraal en veranderingen in het mondslijmvlies
 - Perioraal: cheilitis actinica, cheilitis exfoliativa, cheilitis angularis

- Mondslijmvliesveranderingen: orale candidiasis, laesies van het zachte gehemelte, stomatodynie, gespleten tong en lichen planus

De mondgezondheidstoestand van patiënten en controles werden beoordeeld door middel van een vragenlijst en directe intra-orale en extra-orale klinische observatie.

- De evaluatie van tandbederf werd uitgevoerd door middel van visuele inspectie en inspectie van de sonde
- De klinische diagnose van tanderosie werd gesteld op basis van de waarneming van karakteristieke afwijkingen van de oorspronkelijke tand. Elk tandoppervlak werd gescoord aan de hand van een ernstschaal (score 0 tem 4)
- Evaluatie van overgevoeligheid voor dentine was gebaseerd op zelfrapportage door de patiënten
- De parodontale status werd gemeten aan de hand van de DPSI
- Xerostomie werd beoordeeld op basis van een droge mond en moeilijkheden bij het uitvoeren van orale functies

→ De Schirmer's test werd gebruikt om de niet-gestimuleerde speekselvloed te evalueren

- Verder werd er visueel onderzoek gedaan om atrofie, candidiasis en laesies van het zachte gehemelte te detecteren

Adequaathheid methode voor beoordeling van de uitkomst → +

- Waar? Procedures + statistische analyses p2,3
- Tandbederf werd beoordeeld aan de hand van de DMFT en DMFS volgens de normen van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO)
- De Levene's-test en t-test bepaalden en vergeleken de DMFT- en DMFS-indexen en de hyposalivatie tussen groepen, met een betrouwbaarheidsniveau van 95%
- De chikwadraat-test van Pearson (X^2), toegepast op kwalitatieve variabelen, bedoeld om verschillen tussen groepen te bepalen. Het significantieniveau werd op voorhand vastgesteld op 5% ($p \leq 0.05$)

6. Is de uitkomst blind voor de blootstellingstatus bepaald? **Niet vermeld (?)**

7. Is er een voldoende lange follow-up (minimum 2 jaar)? → -

- Waar? Participanten – 1^{ste} zin p2
- Neen, er is slechts een follow-up van januari 2015 tot april 2015

8. Kan selectieve loss-to-follow-up voldoende worden uitgesloten? → +

- Waar? Participanten p2
- Voor de aanvang van het onderzoek weigerden 22 patiënten (40%) om deel te nemen omdat ze meenden geen orale problemen te hebben (n=3) of omdat ze geen tijd en/of interesse hadden (n=19). Tijdens het onderzoek zelf was er geen uitval bekend

9. Zijn de belangrijkste confounders of prognostische factoren geïdentificeerd en is er adequaat rekening mee gehouden in het ontwerp van het onderzoek of in de analyse? → +

- Waar? Discussie p6

- Tabak kan een invloed hebben op de parodontale status waardoor er een onderschatting van gingivitis kan optreden en bijgevolg kan tabak zorgen voor lokale weefselafbraak, wat verder bijdraagt aan het ontstaan en de ontwikkeling van parodontitis
- Ook voedingsonevenwichten (zoals onder andere vitaminetekort en een tekort aan andere micronutriënten) hebben een impact op de mondproblemen die gerelateerd zijn aan een eetstoornis, alsook hebben ze een impact op het ontstaan en de ontwikkeling van parodontitis
- Het overgeven op zich kan ook al de mondgezondheid beïnvloeden, zonder een verband te hebben met een eetstoornis
- Er werd rekening mee gehouden, want rookgewoonten werden bijvoorbeeld niet aangepakt in de meeste onderzoeken naar parodontale gezondheid

+: 6

+/-: 1

-: 2

→ Goede validiteit

Belang

De resultaten zijn vooral te vinden in tabel 2, 3, 4 en 5.

Uitkomsten: tandbederf (DMFS, DMFT, actief verval), tanderosie, overgevoeligheid, attritie, abrasie, parodontitis, gingivitis, sialoadenose, speekselstroomsnelheid, xerostomie, actinische cheilitis, exfoliatieve cheilitis, angulaire cheilitis, orale candidiasis, laesies van het zachte gehemelte, stomatodynie, gespleten tong en lichen planus

Blootstelling: eetstoornis (gericht op braakgedrag)

Gebruikte maat: standaarddeviatie, phi-coëfficiënt (correlatiecoëfficiënt), p-waarde en 95% betrouwbaarheidsinterval

Interpretatie resultaten met betrekking tot veranderingen in de tandheelkundige structuur (tabel 2):

DMFS + DMFT + Tandbederf

- Significant hogere waarden bij de eetstoornisgroep in vergelijking met controles, onafhankelijk van de subcategorisatie van braken
- Tien patiënten met een ICDAS 2 en één patiënt met ICDAS 1

Tanderosie

- Significant hogere waarden bij de eetstoornisgroep in vergelijking met de controlegroep ($p < 0.001$)
- Sterke correlatie met het braakgedrag ($\phi = 0.809$), aangezien significant hogere niveaus werden geïdentificeerd binnen de braakgroep ($p < 0.001$)

- Geen significante verschillen tussen de niet-brakende groep en de controlegroep met betrekking tot tanderosie ($p = 0.16$)

Zelfgerapporteerde overgevoeligheid

- Significant hogere waarden bij zowel de braakgroep ($p < 0.001$) als de niet-braakgroep ($p = 0.01$) in vergelijking met controles, maar het braakgedrag vertoonde een veel sterkere correlatie ($\phi = 0.707$)

Abrasie + attritie

- Geen significante verschillen tussen groepen

Met betrekking tot parodontale parameters (tabel 3):

Gingivitis

- Geen significante verschillen tussen groepen
- Twee gevallen van gingivitis, ongeacht de subcategorie braken

Parodontitis

- Komt significant vaker voor bij patiënten met een eetstoornis ($p < 0.001$), ongeacht het braken
- Achttien gevallen van parodontitis, ongeacht het braken
- Twee controles leden aan gelokaliseerde parodontitis, beperkt tot de centrale snijtanden in de onderkaak

Met betrekking tot speekselparameters (tabel 4):

- Hogere niveaus van xerostomie, hyposalivatie en zelfgerapporteerde problemen met de orale functie bij de eetstoornisgroep en zowel bij braken als niet braken, in vergelijking met de controlegroepen

Met betrekking tot de beoordeling van laesies van zacht weefsel (tabel 5):

- Cheilitis angularis en een brandend mondgevoel komen significant vaker voor bij de eetstoornisgroep ($p = 0.02$ voor cheilitis angularis en $p = 0.04$ voor brandend mondgevoel), alsook bij het braken ($p = 0.003$ voor cheilitis angularis en $p = 0.038$ voor een brandend mondgevoel)
- De aanwezigheid van exfoliatieve cheilitis, gespleten tong en lichen planus verschilden niet significant tussen groepen

Geen gevallen van actinische cheilitis, orale candidiasis en laesies van het zachte gehemelte geïdentificeerd in geen van beide groepen.

Conclusie:

Binnen de huidige studie werd geverifieerd dat patiënten met een eetstoornis een significant hogere incidentie van orale complicaties en een inferieure mondgezondheidstoestand vertoonden, in vergelijking met controles op geslacht en leeftijd. Sommige van de bereikte veranderingen waren sterk gecorreleerd met het zelfopgewekte braakgedrag.

Toepasbaarheid

In dit artikel wordt de impact van Anorexia Nervosa en Boulimia Nervosa op de mondgezondheid beschreven. Dit zijn ook twee van de meest voorkomende eetstoornissen waardoor het dicht aanleunt bij mijn onderzoeksvraag.

Er zijn wel enkele bemerkingen bij dit wetenschappelijk artikel. De follow-up was enerzijds beperkt, dus de resultaten zouden correcter geweest zijn indien de follow-up langer was. Anderzijds werd deze studie op een beperkte groep toegepast, namelijk enkel vrouwen en geen mannen.

Door deze bemerkingen kan mijn onderzoeksvraag niet volledig beantwoord worden, maar het geeft wel bruikbare informatie over de verschillende mondproblematieken. Buiten het braakgedrag zijn er nog andere factoren die bijdragen aan een slechte mondgezondheid. Deze werden niet opgenomen in het artikel.