

Een mozaïek van verschillende aspecten Prader-Willi syndroom en tandheelkundige behandeling

Ioanna Oikonomou, tandarts gehandicaptenzorg, CBT Rijnmond.

In dit artikel wordt een cliënt bekend met het Prader-Willi syndroom (PWS) gepresenteerd. Het PWS is een neurogenetische afwijking die ontstaat door afwijkingen aan chromosoom 15.q11-q13.^{1,2} In Nederland worden per jaar twaalf kinderen met dit syndroom geboren. Het PWS wordt gekenmerkt door een verstandelijke beperking, hypotonie waardoor problemen met motoriek en spraak kunnen ontstaan, hyperfagie, obesitas, slaap gerelateerde ademhalingsstoornissen en gedragsproblemen.¹ Veel van de symptomen zouden veroorzaakt kunnen worden door de dysfunctie van de hypothalamus.³ Gedragsproblemen en psychiatrische stoornissen kunnen onder andere bestaan uit een obsessieve compulsieve stoornis (OCS), agressie, depressie, bipolaire stoornis, eetstoornis, namelijk obsessief eten en skin-picking.^{1,4} De uiting en de ernst van de kenmerken varieert en is afhankelijk van het type genetische afwijking (deletie type I en type II, uniparentele maternale disomie, translocatie, imprinting-stoornis.)¹

Voor de tandarts in de gehandicaptenzorg is het PWS interessant omdat er interacties kunnen ontstaan tussen deze medische en psychologische aspecten van het syndroom en de tandheelkundige behandeling.

In het huidige artikel wordt de tandheelkundige problematiek van deze patiënt en de behandelplanpak gepresenteerd. Vervolgens wordt een overzicht van de literatuur gegeven met een aantal aanbevelingen voor zowel de tandarts gehandicaptenzorg als de arts voor verstandelijk gehandicapten.

Casuïstiek

De patiënt is op 4-jarige leeftijd verwezen door een arts van het PWS-team voor een tandheelkundige behandeling. Het PWS-team doet veel onderzoek bij kinderen en volwassenen met het Prader-Willi syndroom. De diagnose bij dit jongentje is gesteld na de geboorte op basis van klinische kenmerken. Na een klinisch genetisch onderzoek

is gebleken dat er sprake is van deletie van een deel van chromosoom 15.

Medische geschiedenis:

- Scoliose waarvoor hij onder controle is bij een orthopeed.
- Bijnierschorsinsufficiëntie. Door middel van een metapyron test is gebleken dat er voldoende centrale aansturing van de bijniere is, waardoor er geen noodzaak voor structurele medicatie is. Er is een stressschema aangewezen bij heftige stresssituaties, grote ontstekingen of koorts.
- Adenotomie en tonsilectomie.
- Cryptorchisme waarvoor HCG-behandeling en orchidopexie.
- Hij is iets hypotoon.
- Voor zover bekend is er geen sprake van GORZ.
- Droge korrelige huid (passend bij PWS).
- Visuele beperking waarvoor hij een bril heeft.

Medicatie:

- Genotropin 0,5mg (groeihormoon)
- Hydrocortison (stressschema zo nodig)

Medische anamnese met betrekking tot de beperking

Bij deze jonge patiënt is sprake van bijnierschorsinsufficiëntie, een aandoening waarbij de bijniere geen of onvoldoende hoeveelheden van de corticosteroïde hormonen produceren. Een tandheelkundige behandeling kan als stressvol worden ervaren. In het geval van stress is een adequaat functionerende bijnier belangrijk. Uit onderzoek is gebleken dat 60% van de kinderen met PWS-bijnierinsufficiëntie heeft tijdens stress.¹

Psychosociale anamnese

De patiënt woont samen met zijn ouders, hij is van niet-westerse oorsprong en hij volgt speciaal basisonderwijs. Tevens krijgt hij op school logopedie, ergotherapie en fysiotherapie.

Communicatie:

De patiënt praat niet, hij uit zich door middel van gebaren en gezichtsuitdrukkingen.

Gedrag:

Hij is in het algemeen een vriendelijke jongen maar hij heeft boze buien en hij is wat ongeduldig.

Voeding

De moeder probeert het eetgedrag van haar zoon onder controle te houden. Dit is soms moeilijk in hun cultuur waarbij het eten heel belangrijk is. Dit heeft sociale consequenties voor het gezin. De omgeving kan niet altijd inzien waarom een gezond voedingspatroon zo belangrijk voor dit jongentje is. Zijn gewicht neemt de afgelopen jaren langzaam toe.

Veel eet en drinkmomenten (anders dan water) kunnen het risico op het ontwikkelen van cariës vergroten. Het invullen van een voedingsdagboekje gedurende een week geeft de tandarts een indicatie over de frequentie van de eet en drinkmomenten. In Tabel 1 (Bijlage A, pagina 301) wordt een overzicht van het voedingsdagboekje weergegeven zoals ingevuld was door de moeder van de patiënt.

Vanuit dit boekje komt naar voren dat de koolhydraten consumptie van deze patiënt vrij hoog is. Bij navraag blijkt dat het ‘drinken’ meestal water of melk is (gewone melk of soms chocolademelk), en dat het broodbeleg meestal kaas of hagelslag is.

Tandheelkundige anamnese

De patiënt kwam voor een intake samen met de ouders. De patiënt is een vrolijk druk jongetje. Echter was intra-orale inspectie tijdens dit eerste bezoek niet mogelijk. De patiënt ging niet in de tandartsstoel zitten.

Het was wel te zien dat er heel veel cariës was in de melkelementen in het onderfront. Alle melk incisieven waren aangetast. De patiënt had geen tandheelkundige ervaring. Volgens de moeder is het poetsen heel moeilijk bij de patiënt. De moeder probeert bij hem twee keer per dag te poetsen met een handtandenborstel. De ouders hebben het vermoeden dat hun zoon klachten had in de mond. Hij wees vaak zijn mond aan en soms ging hij huilen.

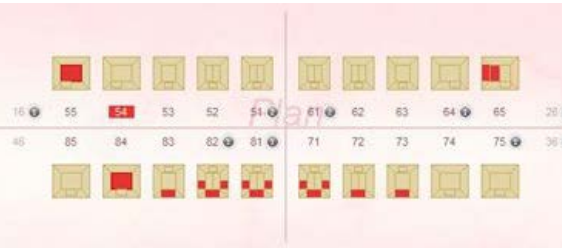
Extra-orale en Intra-orale inspectie

De intra-orale inspectie was beperkt mogelijk ook na vier wensessies. Er was een forse cariës activiteit geconstateerd (Figuur 2). Het maken van röntgenfoto's was vanwege de beperkte coöperatie helaas niet mogelijk.

Tabel 2. Status Praesens (klinisch vastgesteld).

55:occ cariës 54:radix relicta	62:buc cariës i.c.m. erosie 65:mo cariës i.c.m. erosie
81:mdb cariës i.c.m. erosie 82:mdb cariës i.c.m. erosie 83:buc cariës i.c.m. erosie 84:slijtage / erosie	73:buc cariës i.c.m. erosie 72:buc cariës i.c.m. erosie 71:mes cariës i.c.m. erosie

Figuur 1. Status Praesens van melkidentitie. De rood gekleurde oppervlakken zijn cariës.



Figuur 2. Cariës en erosie in het melkgebit.



Behandelaanpak

Bij deze patiënt was er sprake van een grote behandelachterstand met het vermoeden van pijn. De coöperatie voor een tandheelkundige behandeling was op dat moment zeer beperkt. Mensen met PWS hebben veelal een hoge pijndrempel waardoor pijnklachten onopgemerkt kunnen blijven.⁵

Aan de ouders is voorgesteld om het melkgebit te saneren onder algehele anesthesie en een gewenningstraject parallel te laten lopen met het doel om de behandelbaarheid in de stoel te vergroten en de mondhygiëne op peil te brengen. Met de ouders is het beleid voor pijnbestrijding afgesproken in het geval van pijnklachten aangezien er wachttijd is voor een behandeling onder algehele anesthesie.

Vorbereiding voor Algehele Anesthesie

De behandeling onder algehele anesthesie heeft plaatsgevonden in het Sophia Kinderziekenhuis van het Erasmus MC. De behandeling is door een collega tandarts gehandicaptenzorg uitgevoerd. Patiënten van CBT Rijnmond met complexe medische problemen worden in een ziekenhuis setting behandeld. Bij mensen met het Prader-Willi syndroom kunnen een aantal gezondheidsaspecten zoals instabiele lichaamstemperatuur, moeilijke intubatie, moeilijkheden met infuus prikken, instabiele glucosetestofwisseling, hoge pijndrempel, skin-picking, nuchter beleid,

obesitas, hypotonie, hypothyreoïdie, gedragsproblemen, tekort aan groeihormoon en bijnierinsufficiëntie, epilepsie, ademhalingsproblemen en afwijkingen van de cardio-respiratoire respons van invloed zijn op het toedienen van algehele anesthesie.¹ De medische gegevens van de patiënt zijn opgevraagd bij de huisarts en bij de arts van het PWS-team. De patiënt heeft in het verleden een metapyrontest gehad met een goede oploop van ACTH, dit betekent dat er voldoende centrale aansturing is van de bijniere in stresssituaties. Omdat een operatie/algehele anesthesie een heftige stresssituatie is, was volgens de arts van het PWS-team glucocorticoïden volgens stressschema aangewezen. Voor deze patiënt was het advies van de arts om het volgende stressschema toe te passen:

- Avond voor de anesthesie: Hydrocortison 10mg per os (thuis)
- Preoperatief (het liefst een paar uur voor anesthesie): Hydrocortison 30mg per os. Als dat niet lukt in ieder geval vóór de inleiding (per os of intraveneus)
- Tijdens OK paraat hebben liggen voor geval van nood: Hydrocortison 40mg intraveneus
- Postoperatief (vanaf het moment dat hij weer terug op de afdeling gaat) nog eenmalig 10mg per os.

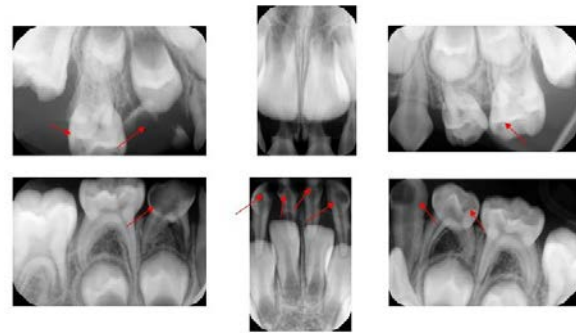
Alle medische informatie die we hebben ontvangen is opgestuurd naar de anesthesioloog van het Sophia Kinderziekenhuis. Met de ouders hebben we besproken of ze bij hun zoon skin-picking gedrag hebben gemerkt. Dat was (nog) niet hun opgevallen. Skin-picking is het obsessief peuteren krabbelen aan de huid, kan in de mond ook gebeuren bijvoorbeeld met hechtingen die zijn geplaatst na het trekken van een gebitselement en kan de wondgenezing belemmeren⁴. Skin-picking treedt meestal bij mensen met PWS op op een latere kinderleeftijd; ongeveer rond 8-10jaar.¹ De patiënt van deze casus had op 4-jarige leeftijd dit gedragspresentatie (nog) niet. In ieder geval wordt standaard na een behandeling onder algehele anesthesie een nacontrole afspraak gemaakt waar onder andere ook de wondgenezing gecontroleerd wordt en dit is met de ouders van deze patiënt ook afgesproken.

Sessie algehele anesthesie

De inleiding verliep zeer moeizaam in verband met zeer moeilijke orale intubatie. De reden was een beperkte mondopening, een beperkte nekbewegelijkheid en een brede tongbasis. Uiteindelijk is de intubatie met fiber optische geleiding gedaan. De orale tube mocht van de anesthesioloog niet verplaatst worden bij het behandelen van de laatste twee kwadranten. Dit maakte de behandeling van deze twee kwadranten moeilijker. De totale tijd van de algehele anesthesie was 210 minuten inclusief inleiding en uitleiding en de tijd die nodig was voor de tandheelkundige behandeling was 150 minuten. De uitleiding van de patiënt heeft ook veel tijd gekost. De tandheelkundige behandeling is verder zonder problemen verlopen.

Röntgenfoto's

Figuur 3. Röntgenfoto's gemaakt onder algehele anesthesie. Cariës wordt aangewezen met de rode pijlen.



Behandeling

Composiet restauraties: 55,65,74,85

Sealants: 55,64,65,74,75,85

Extracties: 54,71,72,73,81,82,83,84

Behandelaanpak na algehele anesthesie

Het gewenningstraject is direct ingezet. Een mondinspectie, het polijsten en het fluorideren van het gebit is inmiddels goed mogelijk. De patiënt komt regelmatig voor controles, zowel bij de tandarts als bij de mondhygiënist. De controletermijn voor de controle bij de tandarts is 3 á 4 maanden en de controletermijn bij de mondhygiënist is 2 á 3 maanden. De mondhygiëne is sterk verbeterd en de moeder is gemotiveerd om het poetsen op peil te houden. Er zijn cervicale glazuurlaesies bij gebitselementen 55,53,84,85,74 en 75 die stabiel blijven.

Figuur 4. Intraorale foto 2 jaar na de behandeling.



Vrijwel bij iedere afspraak worden de adviezen herhaald over de voeding. Het gezin is verhuisd naar een andere woning waar de deur van de keuken op slot kan en op deze manier hoopt de moeder zijn eetbuien nu en in de toekomst beter onder controle te houden. Een tandheelkundige behandeling bij deze patiënt zou op dit moment nog niet mogelijk zijn vanwege onvoldoende coöperatie.

Figuur 5. Intraorale foto rechts.



Figuur 6. Intraorale foto links.



Discussie

De algemene kenmerken van het syndroom kunnen gevolgen hebben voor het gebit en de behandeling. Het bovenmatig eten (hyperfagie) en het feit dat er heel vaak gegeten wordt, kunnen factoren zijn die het risico op het ontwikkelen van cariës verhogen. De patiënt van deze casus liep op het moment van de intake nog niet bij een diëtist. De verwachting is dat hij door de kinderarts naar een kinderdiëtist verwezen zal worden omdat zijn gewicht de laatste tijd toegenomen is. Overleg tussen de tandarts en de diëtist lijkt in dit geval zinvol en essentieel.

Het glazuuroppervlak van de melkmolaren van deze patiënt had een erosief beeld. In verschillende casussen in de literatuur zijn glazuurhypoplasieën gerapporteerd.^{6,7,8,9} Echter is in een andere studie het glazuur en het dentine van melk en blijvende gebitselementen van 16 patiënten met het PWS met behulp van electroon microscopie,

electroon microradiographie en licht microscopie onderzocht¹⁰. De microscopische structuur van glazuur was gemiddeld genomen normaal en een duidelijke afwijking die geconstateerd werd is een toename van het interglobulair dentine, en in het glazuur van melkelementen lijkt een inwerking van zuur aangetoond. Wat duidt op dat mogelijke afwijkingen in de orale omgeving misschien van invloed kan zijn voor het ontstaan van erosie en cariës. Hierbij valt te denken aan gastro-oesofageale refluxziekte.¹⁰

De prevalentie van gastro-oesofageale refluxziekte (GORZ) bij mensen met PWS is hoog. In het onderzoek van Saeves et al is er een sterke associatie gevonden tussen GORZ en gebitsslijtage en de consumptie van erosieve voeding bij mensen met dit syndroom ten opzichte van de controlegroep.¹¹ Gebitsslijtage zowel als gevolg van attritie (slijtage tussen twee tandoppervlakken in direct contact door bruxisme) als van erosie (het chemisch oplossen van tandweefsel door zuur) is een groot probleem bij mensen met PWS en jongvolwassenen hebben hierdoor vaak behoefte aan orale rehabilitatie.¹² Bij deze patiënt is er voor zover bekend geen sprake van GORZ. Het patroon van het proces van cariës en erosie aan zijn melkidentitie zou kunnen passen bij GORZ. Echter heeft de patiënt geen klachten (gehad) gerelateerd aan GORZ en hij heeft nooit maagzuurremmers gebruikt. Hij heeft geen zuur-ruikende ademhaling of foetor ex ore. De glazuurlaesies van de melkmolaren blijven stabiel na de behandeling onder algehele anesthesie. Er zijn op dit moment vanuit tandheelkundig oogpunt geen aanwijzingen dat de patiënt GORZ heeft. De patiënt heeft tot nu toe geen onderzoek gehad over GORZ maar volgens de richtlijn 'Gastro-oesofageale reflux(ziekte) bij kinderen van 0-18 jaar' is bij het vermoeden van GORZ eerder een proefbehandeling met maagzuurremmers aangewezen voor het stellen van de diagnose in plaats van de meer ingrijpende onderzoeken zoals gastroscopie, pH-metrie, impedantie, scintigrafie en röntgenonderzoek.¹³ Het monitoren van GORZ-klachten en eventueel gevolgen op zijn gebit blijft bij deze patiënt zeker een aandachtspunt voor de toekomst. De tandarts kan in ieder geval vroegtijdig signaleren of er sprake is van erosie op het gebit en of deze progressief is. Deze informatie kan een bijdrage leveren aan het diagnostische proces van GORZ.

Mensen met PWS hebben vaak een sterk visco-elastisch speeksel dat de extubatie na de algehele anesthesie kan bemoeilijken⁶. Bij deze patiënt kostte de extubatie meer tijd dan gebruikelijk. Bovendien is er bij hen een verminderde speekselproductie aangetoond in verschillende onderzoeken evenals een veranderde speekselsamenstelling.^{4,14,12} Door de verminderde speekselproductie en de hypotonie waardoor de natuurlijke reiniging minder is, bestaat er een grotere kans op het ontwikkelen van cariës.

Het onderzoek van Saeves et al. heeft aangetoond dat de speekselproductie lager was bij mensen met het PWS in Noorwegen ten opzichte van de controlegroep maar de cariës activiteit was niet significant hoger.¹² In Noorwegen is echter de preventiegraad heel hoog en de gezinnen van kinderen met het PWS worden sinds de jaren 80 intensief begeleid.

In het onderzoek van Giuca et al. is geconstateerd dat de maxilla en de mandibula bij mensen met het PWS onderontwikkeld zijn in de lengte¹⁵. Deze orthodontische afwijkingen, en de hypotonie kunnen het intubereren bij algehele anesthesie bemoeilijken.⁴

De slechte mondhygiëne die vaak wordt gezien bij mensen met het PWS kan gingivitis en parodontitis veroorzaken. In het onderzoek van Saeves et al. was de gingival index significant hoger bij mensen met het syndroom in vergelijking met de controlegroep.¹²

In de ‘landelijke richtlijn diagnostiek en behandeling van kinderen met het Prader-Willi syndroom’ wordt aanbevolen dat kinderen met PWS vanaf de leeftijd van 2 jaar naar de tandarts regelmatig gaan voor controles vanwege het snel ontstaan van cariës.1 Deze patiënt was op 4-jarige leeftijd verwezen naar CBT en hij had al gevorderde cariës. Aangezien mensen met dit syndroom meestal bekend zijn bij een PWS-team of bij een kinderarts lijkt het wenselijk om direct de patiënten te verwijzen naar een centrum voor bijzondere tandheelkunde. Op deze manier kan de preventie al in een vroeg stadium ingezet worden voordat er cariës ontstaat.

Zoals in de inleiding vermeld, varieert de uiting en de ernst van de kenmerken van het syndroom en is afhankelijk van het type genetische afwijking.¹ Bij de patiënt van deze casus is er sprake van een deletie stoornis. Echter is in de medische gegevens niet gespecificeerd om welke type deletie het gaat. Het zou verstandig zijn om aanvullende informatie te vragen bij de kinderarts want bij type I deletie zijn de psychosociale problemen en de verstandelijke achterstand ernstiger.¹

Behandeldoelen voor de toekomst

De complexe medische problematiek van deze patiënt en de interactie met de tandheelkundige behandeling vergt multidisciplinaire communicatie en aanpak. Aandachtspunten voor de toekomst:

- Overleg tandheelkundig team (tandarts en mondhygiënist) - diëtist. Vrijwel op iedere afspraak wordt met de moeder besproken over het belang van een niet-cariogeen voedingspatroon. De verwachting is dat de patiënt binnenkort naar een diëtist gaat omdat zijn gewicht

toeneemt en het zou wenselijk zijn dat we als tandheelkundig team met de diëtist contact gaan opnemen.

- Regelmatig controles De moeder is betrokken in de mondverzorging van haar zoon en ze is heel gemotiveerd. Ze komen altijd op de afspraken en de mondhygiëne is sterk verbeterd. Hopelijk blijft haar motivatie in de toekomst zo goed. De korte controletermijn zorgt dat de motivatie op peil blijft.
- Behandelbaarheid vergroten Voor een tandheelkundige behandeling anders dan een controle is de coöperatie nog steeds onvoldoende. Een nieuw meer intensief wentraject zou ingezet kunnen worden om de behandelbaarheid te vergroten. Hiermee wordt bedoeld dat we bijvoorbeeld voor een bepaalde periode de patiënt tweewekelijks laten komen om elke keer een kleine vooruitgang te boeken. Het opvragen van het verslag van school zou kunnen helpen om te kijken op wat voor niveau de patiënt momenteel functioneert en wat voor/of ondersteunende communicatiemiddelen (zoals bijvoorbeeld pictogrammen, afbeeldingen) gebruikt worden. Het gebruik van passende communicatiemiddelen kan de behandeling meer voorspelbaar maken.

Conclusie

Bij mensen met het PWS is multidisciplinaire samenwerking nodig. Het is essentieel dat de behandelende tandarts van mensen met PWS op de hoogte is van de bijzondere medische en psychologische presentaties van het syndroom. De folder ‘Dental Alerts’ biedt overzichtelijke informatie over bepaalde aandachtspunten die van belang zijn voor de tandheelkundige behandeling van mensen met PWS.5 Bovendien lijkt belangrijk dat ook de tandarts betrokken wordt in de multidisciplinaire aanpak van de problematiek van mensen met PWS.

Literatuur

1. Hokken-Koelega, A. C. S., Otten, B. J., van Alfen-van der Velden, A. A. E. M., Festen, D. A. M., Tummers-de Lind van Wijngaarden, R. F. A., Siemensma, E. P. C., et al (2013) Vereniging van Artsen voor Verstandelijk Gehandicapten. LANDELIJKE RICHTLIJN DIAGNOSTIEK EN BEHANDELING VAN KINDEREN MET HET PRADER-WILLI SYNDROOM (Versie 1.0).[Internet]. Beschikbaar via: <https://nvavg.nl/wp-content/uploads/2014/upload/diverse-publicaties/2013--stichting-kind-en-groei---diagnostiek-en-behandeling-van-kinderen-met-het-pws.pdf>. Geraadpleegd 2020 september 13.

2. Goldstone AP. Prader-Willi syndrome: advances in genetics, pathophysiology and treatment. Trends Endocrinol Metab. 2004;15(1):12–20.

3. Swaab DF. Prader-Willi syndrome and the hypothalamus. Acta Paediatr Suppl. 1997;423:50–4.

4. Dyonne B. Mondzorg bij mensen met een beperking. Houten, Netherlands: Prelum; 2011.

5. Broers, D. L. M., Zuidgeest, T. G. M., & Curfs, L. M. (2011). Dental Alerts Aandachtspunten op het gebied van de mondzorg voor mensen met Prader-Willi syndroom.[Internet]. Beschikbaar via: <https://www.kennispleingehandicaptensector.nl/docs/KNP/KNP%20GSI/Mondzorg/>

Mondzorg-aandachtspunten-prader-willi-syndroom.pdf. Geraadpleegd 2020 september 13.

6. Dougall A, Fiske J. Access to special care dentistry, part 6. Special care dentistry services for young people. Br Dent J. 2008;205(5):235–49.

7. Bazopoulou-Kyrkanidou, E., & Papagiannoulis, L. Prader-Willi syndrome: report of a case with special emphasis on oral problems. J Clin Pediatr Dent. 1992;7(1):37–40.

8. Scardina, G., Fucà , G., & Messina , P. Oral diseases in a patient affected with Prader-Willi syndrome. Eur J Paediatr Dent. 2007;Jun;8(2):96–99.

9. Banks PA, Bradley JC, Smith A. Prader-Willi syndrome--a case report of the multidisciplinary management of the orofacial problems. Br J Orthod. 1996;23(4):299–304.

10. Saeves R, Klinge RF, Risnes S. Microscopic structure of dental hard tissues in primary and permanent teeth from individuals with Prader-Willi syndrome. Arch Oral Biol. 2016;66:55–60.

11. Saeves R, Strøm F, Sandvik L, Nordgarden H. Gastro-oesophageal reflux - an important causative factor of severe tooth wear in Prader-Willi syndrome? Orphanet J Rare Dis. 2018;13(1):64.

12. Saeves R, Nordgarden H, Storhaug K, Sandvik L, Espelid I. Salivary flow rate and oral findings in Prader-Willi syndrome: a case-control study: Oral health in Prader-Willi syndrome. Int J Paediatr Dent. 2012;22(1): 27–36.

13. NVK: Richtlijn gastro oesofageale refluxziekte (GORZ) bij kinderen van 0-18 jaar (2012).[Internet].Beschikbaar via: <https://nvavg.nl/wp-content/uploads/2014/03/2012-NVK-Richtlijn-GORZ.pdf>. Geraadpleegd 2020 september 13.

14. Hart, P. (1998). Salivary abnormalities in Prader-Willi syndrome. Ann N Y Acad Sci.1998;15(842):125–131.

15. Giuca MR, Inglese R, Caruso S, Gatto R, Marzo G, Pasini M. Craniofacial morphology in pediatric patients with Prader-Willi syndrome: a retrospective study. Orthod Craniofac Res. 2016;19(4):216–21. ■

Bijlage A

Tabel 1. Voedingsdagboekje.

Zondag 08.00 uur 10.30 uur 12.00 uur 14.00 uur 16.30 uur 20.00 uur	1 bruin boterham met kaas groente, 1 glas melk boterham, drinken boterham, drinken avondeten, drinken glas melk	Maandag 07.00 uur 10.00 uur 12.00 uur 14.00 uur 17.00 uur 18.00 uur 20.00 uur	Boterham. Melk Fruit drinken Boterham, water 1 Boterham avondeten yoghurt 1 glas melk
Dinsdag 07.00 uur 10.00 uur 12.00 uur 14.00 uur 16.30 uur 18.00 uur 20.00 uur	Boterham, melk groente, drinken Boterham, drinken 1 boterham banaan avondeten, drinken glas melk	Woensdag 07.00 uur 10.00 uur 12.00 uur 14.00 uur 16.30 uur 18.00 uur 20.00 uur	boterham, melk fruit, drinken boterham, water boterham koekje avondeten, drinken glas melk
Donderdag 07.00 uur 10.00 uur 12.00 uur 14.00 uur 16.30 uur 18.00 uur 20.00 uur	boterham, melk groente, water boterham, drinken fruit stuk komkommer avondeten, drinken glas melk	Vrijdag 07.00 uur 10.00 uur 12.00 uur 14.00 uur 16.30 uur 18.00 uur 20.00 uur	boterham, melk groente, water boterham, drinken boterham koekje, melk avondeten, drinken glas melk
Zaterdag 09.00 uur 12.00 uur 14.00 uur 16.00 uur 18.00 uur 20.00 uur	ontbijt, drinken boterham, melk koekje kleine hapjes avondeten glas melk		