

# HABITUEEL MONDADEMEN

## EEN GEWOONTE MET VER STREKKENDE GEVOLGEN

N.K.Idema en Prof. Dr. P.H.Damsté

### ***Definitie en inleiding.***

Onder habitueel mondademen wordt verstaan: uit gewoonte een deel van de ademlucht door de mond in te ademen, terwijl de neus voldoende doorgankelijk is.

Hoewel het verschijnsel mondademen wel bekend is, wordt er in het algemeen weinig aandacht aan besteed. Men denkt dat het weinig kwaad kan en dat het een gevolg is van een verstopte of te nauwe neusdoorgang. Maar volgens de zojuist gegeven definitie valt die conditie er buiten: alleen indien de neus voldoende doorgankelijk is spreken we van *habitueel mondademen*. Er is dus sprake van gewoontegedrag, niet van noodzaak tot mondademen.

Een aantal kinderen (en volwassenen) heeft de gewoonte alleen de lippen niet te sluiten, terwijl er niet door de mond wordt geademd. Hierbij ligt de tong tegen het verhemelte en deze sluit de mond als ademweg af. We noemen dit *open mond gedrag* en we onderscheiden dit van habitueel mondademen. Beide komen waarschijnlijk ongeveer even vaak voor. Ook deze gewoonte veroorzaakt schade maar in mindere mate.

Volgens de literatuur veroorzaakt habitueel mondademen functiestoornissen en blijvende afwijkingen, met name op het gebied van kauwstelsel, keel, neus, oor, spraak, lagere luchtwegen en zenuwstelsel.

Habitueel mondademen wordt gerekend tot de afwijkende mondgewoonten, waartoe ook behoren duim- en vingerzuigen, infantiel slikken (op oudere leeftijd slikken als een zuigeling, met de tongpunt tussen de tanden), tongpersen en lipbijten. De ene gewoonte uit deze groep kan een andere veroorzaken of versterken. Dat mondademen veel vaker een gewoonte is dan een gevolg van neusobstructie, is gebleken uit onderzoek van onder meer Massler en uit eigen onderzoek (tabel 1 en 2).

Tabel 1. Percentage mondademers onder 84 leerlingen van groep 4

---

aantal	mondademen	dubieus	neusademen
84	19%	14%	67%

---

Tabel 2. Percentage kinderen met neusobstructie onder 165 leerlingen van groep 4

---

aantal	obstructie	dubieus	open
165	1%	2%	97%

---

De frequentie waarin mondademen onder kinderen voorkomt wordt door Massler gesteld op 20%, maar hij vermeldt noch de leeftijd noch de gebruikte diagnostische methode. Schopf, de Boer en Clemens noemen percentages van 20-40%. In een eigen onderzoek en in onderzoek door van Hövell e.a. werd de mondademhaling vastgesteld door het laten beslaan van een koude metalen spiegel voor de mond van het slapende kind, één keer per avond, gedurende een week. Uitgaande van het gegeven dat pasgeborenen niet kunnen mondademen, leidde dit tot de volgende voorlopige schatting in eigen regio:

tot ½ jaar	0 %
rond 1 jaar	6 %
rond 3 jaar	12 %
rond 5 jaar	17 %
rond 8 jaar	15 %
rond 14 jaar	13,5 %
volwassenen	? ?

We moeten ons realiseren dat dit geen promillages, maar percentages zijn. We kunnen dan ook spreken van een omvangrijke epidemie.

Onderzoek bij volwassenen is ons niet bekend, en lijkt een nog braakliggend gebied, waarvan ontginning de moeite waard is.

Al in de 19<sup>e</sup> eeuw werd door Catlin op de nadelen van deze gewoonte gewezen. Hij merkte op dat hij deze gewoonte bij Indianen niet aantrof.

### ***Oorzaken; verband met duimzuigen.***

We weten uit de literatuur en uit eigen waarneming dat de meeste pasgeborenen in rust alleen door de neus kunnen ademen. Bij ongeveer zes maanden zou de mogelijkheid van mondademen in rust beginnen, pas daarna kan dus het habitueel mondademen ontstaan.

Duidelijke oorzaken zijn niet bekend, het blijft bij veronderstellingen, zoals:

- het slapen op de rug zonder kussen
- een tijdelijke vernauwing in neus of neuskeelholte, bijvoorbeeld door een neusverkoudheid, waarna de gewoonte is blijven bestaan
- een anatomische aanleg, in combinatie met een tijdelijke obstructie

Uit eigen onderzoek bleek nog een andere oorzaak mogelijk, namelijk duimzuigen of vingerzuigen. Duimzuigers leken ons aanvankelijk voortreffelijke neusademers te zijn, maar het omgekeerde blijkt dikwijls het geval. Want op momenten dat duimzuigers niet zuigen, staat hun mond vaak open. De meeste duimzuigende kinderen vallen bovendien duimzuigend in slaap. Deze kinderen verliezen in de regel die duim kort na het inslapen (in ons onderzoek 94 van de 100), waarna de mond open blijft staan en het habitueel mondademen begint. En mondademen 's nachts is volgens sommige auteurs schadelijker dan mondademen overdag.

Duimzuigen kan verder infantiel slikken in stand houden, hetgeen, evenals duimzuigen, oorzaak kan zijn van kaak- en tandstandafwijkingen. Dit doet weer de kans op mondademen toenemen. Wat oorzaak is en wat gevolg is eigenlijk niet aan te geven, omdat het ontwikkelingsproces in een spiraal verloopt, waarbinnen diverse factoren elkaar versterken. De sensomotoriek van lipspieren en tong krijgt door het duimzuigen een verkeerde impuls en dit alleen al leidt vaak tot een afwijkend uitgroeien van de kaakranden en tot open mond gedrag. Al met al lijkt duimzuigen meer op z'n geweten te hebben dan louter orthodontische afwijkingen.

## ***Gevolgen van habitueel mondademen.***

We zijn gewend aan de volgorde: neusobstructie veroorzaakt mondademen, dat de mogelijkheid van het omgekeerde nauwelijks bij ons opkomt. Toch blijkt dit vaak het geval te zijn. Volgens Linder-Aronson komt er bij mondademers een ruim voldoende doorgankelijkheid van de neus voor. In ons onderzoek werd dit bevestigd: de gewoonte door de mond te ademen gaat vaak vooraf aan allerlei keel- neus- en oorheelkundige afwijkingen. Zo wordt de regulatie van de neusweerstand erdoor verstoord. Door de lage flow in de neus reageert dit orgaan met vulling van de zwellichamen in de neusschelpen. Er treedt ophoping van slijm op, wat de neusdoorgankelijkheid nog meer vermindert. Het stagnerende slijm is een voedingsbodem voor bacteriën waaruit neusslijmvliesontsteking, kaakholteontsteking en vergroting van de neusamandel kunnen voortkomen. De schijnbaar "altijd verkouden" kinderen zijn in werkelijkheid habituele mondademers.

De luchtstroom door de mondholte leidt bij de mondademer tot het verdampen van speeksel, daardoor slikt de mondademer minder vaak dan de neusademer met als gevolg minder ventilatie van het middenoor door disfunctie van de buis van Eustachius: meer kinderen met vochtophoping achter het trommelvlies: meer trommelvliesbuisjes nodig. In onderzoek door van Bon e.a. in Nijmegen bleek opnieuw dat mondademen deze aandoening kan veroorzaken.

Al heel lang is bekend dat mondademen de oorzaak kan zijn van tandvleesontsteking (James en Sprawson).

Het meest uitvoerig zijn onderzocht de gevolgen van mondademen op de kaakvorm, met name door Linder-Aronson in Zweden. Doordat bij mondademen de tong laag in de mond komt te liggen, ontbreekt de noodzakelijke druk op verhemelte en kaakbogen, wat leidt tot afwijkende verhemeltevorm en afwijkende tandstand. Daarnaast ontbreekt de druk van gesloten lippen, waardoor het zo noodzakelijke evenwicht tussen lipdruk en tongdruk verstoord wordt. Door preventie van mondademen (en duimzuigen) zullen veel orthodontische behandelingen voorkomen kunnen worden.

Tongfunctie en tandstand spelen een belangrijke rol bij de spraakontwikkeling. Ook hier kan habitueel mondademen veel schade berokkenen en langs verschillende wegen de ontwikkeling van een zuivere articulatie verhinderen. Door de al genoemde oor-aandoeningen kunnen bovendien gehoorstoornissen leiden tot achterstand in de taalontwikkeling.

Als we de literatuur mogen geloven strekken de gevolgen van habitueel mondademen zich nog verder uit: zo worden afwijkingen beschreven op het gebied van de lagere luchtwegen, hart-vaatstelsel, maag-darmstelsel, centraal zenuwstelsel, het endocriene systeem en houdingsafwijkingen. Verder onderzoek zal moeten uitwijzen in hoeverre deze waarnemingen juist zijn.

In ons eigen onderzoek vonden we inmiddels onder schoolkinderen een statistisch significante associatie tussen habitueel mondademen en de volgende items: bronchitis, oorpijn/oorontsteking, verwezen n.a.v. het Ewing-onderzoek (gehooronderzoek op de leeftijd van 9 maanden), trommelvliesbuisjes in de anamnese en belaste KNO-anamnese.

Van Hövell e.a. vonden bij 1 tot 4-jarige peuters eveneens zo'n associatie met oorpijn/oorontsteking en verwezen zijn n.a.v. het Ewing-onderzoek.

Alofs e.a. vonden een statistisch significante associatie tussen slapen met open mond en de volgende items: vaak ziek sinds de geboorte, vaak verkouden geweest, veel last van keel of oren, vaak penicilline of hoestdrank gehad, neusamandel of keelamandelen er al uit, hoog verhemelte.

Uit eigen onderzoek bleek verder dat een kind met een fraai gesloten mond dat dus niet door zijn mond ademt en dat nooit geduimd heeft, een schonere keel-neus-ooranamnese heeft dan andere kinderen.

Uit observatie van meer dan 20.000 schoolkinderen weten we dat kinderen die vanaf de geboorte gesloten lippen hebben gehouden en niet hebben geduimd de volgende kenmerken vertonen:

de schone KNO-anamneses

de fraaie occlusies (sluiting van de kiezen)

de mooie aangezichtsvorm

de zuivere articulaties

de goede schoolprestaties

Ook bleek in ons onderzoek dat Turkse en Marokkaanse kinderen minder afwijkende mondgewoonten hadden dan Nederlandse kinderen en bovendien minder keel-neus-oorafwijkingen. De beste verklaring hiervoor is dat in hun land van herkomst (en in vele andere landen) het duimzuigen en het mondademen minder voorkomen.

Het aangetoonde samengaan bewijst nog niet een causaal verband. De verschijnselen kunnen zo samenhangen dat a tot b leidt, of b tot a of dat een factor c beide veroorzaakt, of dat a en b een wederkerig versterkende invloed op elkaar hebben (recursief ontwikkelingsproces). De bevindingen zijn daarom reden tot verder onderzoek, met name interventie-onderzoek.

Desondanks is het nu al onze indruk dat niet alleen habitueel mondademen maar ook het in Nederland zo uitermate veel voorkomende duim- en vingerzuigen meer directe of indirecte schadelijke gevolgen heeft dan we ons tot nu toe hebben gerealiseerd.

### ***Diagnostiek.***

Zoals al eerder opgemerkt werd is niet ieder kind met een open mond een mondademer. De tong kan immers tegen het verhemelte liggen en zo de mond afsluiten. We noemen dit open mond gedrag. Dit maakt het stellen van de diagnose habitueel mondademen bij een kind niet gemakkelijker. (De diagnose bij een volwassene of een ouder kind is eenvoudiger maar dat is nu niet aan de orde.)

Een momentopname geeft geen betrouwbare indruk van het ademgedrag over het gehele etmaal. De diagnostiek wordt gesteund door een zorgvuldige anamnese en door waarnemingen van de arts en de ouders.

Wat de anamnese betreft zijn de volgende vragen van belang:

- loopt en zit uw kind vaak met open mond?
- slaapt uw kind vaak met open mond?
- eet hij vaak met open mond?
- zuigt hij op duim en vingers?
- zo ja, verliest hij deze kort na het inslapen?
- heeft hij een snuifgewoonte?
- kwijlt hij veel?
- drinkt hij veel en vraagt hij 's-nachts vaak om water?
- wordt hij vaak wakker met een droge keel of met dorst?
- zijn er moeilijkheden met zuigen, slikken, kauwen, of zijn deze er geweest?

Bij de inspectie kan ons het volgende opvallen:

- slappe, naar buiten gekrulde lippen
- smalle, slappe neusvleugels
- bij oudere kinderen soms tandvleesontsteking met gezwollen interdentaal papillen en afwijkingen in de tand- en kaakstand
- een "domme" gelaatsuitdrukking. Denk aan de uitdrukking: 'open mond staat dom'.

Zo nodig maken we als hulpmiddel bij de diagnose gebruik van een koude glimmende metalen spiegel (thuis bijv. een lepel) die, voor de mond gehouden, beslaat als er sprake is van mondademen en niet bij open mond met neusademen. Om het kind daarbij niet te beïnvloeden adviseren wij de moeders dit bij het slapende kind na te gaan. Bij kinderen die licht slapen of op hun buik liggen mislukt het nogal eens deze proef uit te voeren.

### ***Therapie.***

We menen dat het goed is een kind dat uit gewoonte door de mond ademt te helpen de weg door de neus terug te vinden, en na te gaan of dit invloed heeft op eventuele bestaande klachten of afwijkingen. (Hetzelfde geldt overigens voor volwassenen!) Met name na het verwijderen van de neusamandel bestaat de kans dat het kind uit gewoonte door de mond blijft ademen, waardoor de kans op weer aangroeien van de neusamandel toeneemt. Volgens velen zou je dan ook een kind dat een week na de neusamandel-verwijdering nog steeds mondademt, moeten helpen. Dit advies wordt bevestigd door Matthews, Emslie, Massler, Falta, Giacomettie, Eckert-Möbius en anderen.

Waaruit bestaat deze therapie? Een logopedist is in staat om het totale afwijkende monddrag te beoordelen en te behandelen, zo nodig samen met de orthodontist. Ouders en kinderen kunnen ook veel zelf doen. Daarop zijn onderstaande adviezen gebaseerd. Ze kunnen gegeven worden door onder meer tandartsen, mondhygiënist, huisartsen, consultatiebureau-artsen en schoolartsen.

Bij de therapie kan waar nodig gebruik gemaakt worden van twee nog vrij onbekende hulpmiddelen, namelijk Myobrace trainers en fixomull-stretch pleisters. Voor meer informatie, vraag het de OMFT-specialist (logopedist).

## **Preventie.**

Daar afwijkende mondgewoonten onderling sterk kunnen samenhangen, lijkt het zinvol de ontwikkeling van preventie niet te beperken tot habitueel mondademen maar te streven naar primaire preventie van de hele groep afwijkende mondgewoonten. Dit gebied moet nog voor een groot deel ontgonnen worden. Het is tevens het gebied waar verreweg de meeste gezondheidswinst te behalen valt en het past in het streven naar zelfzorg. Bovendien is de preventie van afwijkende mondgewoonten en zeker van habitueel mondademen eenvoudiger te realiseren dan de therapie ervan.

Hoe denken we ons deze preventie in?

Als we ons realiseren dat habitueel mondademen en duimzuigen de belangrijkste vertegenwoordigers zijn van deze groep en dat infantiel slikken en tongpersen zeer vaak een gevolg van duimzuigen en/of mondademen lijken te zijn, dan is het duidelijk dat we ons in eerste instantie moeten concentreren op de laatste twee.

Habitueel mondademen kwam bij de door Catlin in de vorige eeuw geobserveerde Indianen niet voor, terwijl in vele landen van de wereld het duimzuigen niet voorkomt. Hoe bereikt men dat?

Eerst het habitueel mondademen. Catlin ontdekte bij de Indiaanse moeders drie gewoonten:

- Zij lieten hun kinderen vanaf de geboorte op de rug slapen met een concaaf gevormd stug hoofdkussen, waardoor het kind niet op de zij rolde en het hoofd steeds licht geflecteerd was. Hierdoor werd het opheffen van de onderkaak bevorderd, in tegenstelling tot het omlaag zakken van de kaak zoals volgens sommigen bij rugligging zonder kussen kan voorkomen. In Nederland hebben we zo'n veertig jaar geleden uit veiligheidsoverwegingen de kussens bij baby's afgeschaft.
- Deze moeders droegen hun kind vaak met de mond van de baby tegen hun borst, om de mond maar af te sluiten en de neus alle kans te geven.
- Indiaanse moeders kenden een ingeworteld doodsimpel gebaar: zodra een baby slapend werd aangetroffen met de lippen iets van elkaar, dan drukten zij de lippen tussen hun duim en wijsvinger zacht dicht. Zij bleven dit zo nodig ook doen als de kinderen ouder werden en bouwden op deze wijze een reflexmatige lipsluiting in.



Dan het duim- en vingerzuigen. In Marokko, Turkije, China en vele andere landen komt duimzuigen niet of nauwelijks voor. In Nederland bij meer dan 50% van de zesjarigen. In de eerste twee landen is het gebruik van de fopspeen heel gewoon, terwijl de kinderen in China kunnen zuigen op een zilveren knotsvormig hangertje dat aan hun pols hangt. Bovendien is in delen van Azië, Afrika en Latijns Amerika jarenlange borstvoeding niet ongewoon, en niet op vaste tijden, maar zodra het kind er om vraagt. Zijn zuiginstinct kan dus ten alle tijde bevredigd worden.

In Nederland hebben wij ongeveer 50 jaar geleden op hygiënische gronden de fopspeen uitgebannen, wat achteraf gezien in het licht van die tijd heel begrijpelijk was. Toch is de duim waarschijnlijk niet schoner dan de fopspeen. Bovendien is de laatste jaren de schadelijke invloed van de duim alleen al op kaakvorm en tandstand op overtuigende wijze vastgesteld, vooral door het voortreffelijke jarenlange onderzoek van de Boer.

Wat is de consequentie van een en ander? We kunnen ouders leren wat afwijkende mondgewoonten zijn en hen uitleggen dat het uitermate nuttig is deze te voorkomen. Als een baby of ouder kind dan slaapt met open mond zonder forse verkoudheid en de ouder ziet dat, laat hij of zij dan die eenvoudige handeling verrichten: de lippen tussen duim en wijsvinger zacht dichtdrukken zoals de Indiaanse moeders dat doen.

In de praktijk is overigens gebleken dat dit gebaar beneden de leeftijd van ongeveer zes maanden een averechts effect heeft door het nog aanwezig zijn van de zuigreflex. Tot die leeftijd kunnen ouders daarom beter de kin zacht oplichten.

Intussen zijn we in Nederland al jaren bezig deze gewoonte aan ouders van jonge kinderen te leren. Adviezen hierover zijn opgenomen in het bekende Groeiboek van de Thuiszorg. Ruim 90% van alle moeders van pasgeborenen wordt zo bereikt. Daarnaast verspreidt het Ivoren Kruis affiches en folders.

En wat het duimzuigen betreft: het blijkt dat vele wijkverpleegkundigen en consultatieburo-artsen de fopspeen weer adviseren. Zo wordt preventie van deze afwijkende mondgewoonte gerealiseerd. Nu nog zien te voorkomen dat de fopspeen verkeerd gebruikt wordt, namelijk 24 uur per etmaal en 4 à 5 jaar lang, waardoor afwijkingen aan mond en kaakvorm evenzeer mogelijk zijn als bij het duimzuigen. De volgende handelwijze zouden we daarom willen aanbevelen:

Als een baby niet gaat duimzuigen: niets doen. Geen fopspeen en niet duimzuigen lijkt het beste voor een ongestoorde ontwikkeling van de mondomgeving.

Als een baby dreigt te gaan duimzuigen, laat de ouder dan snel een fopspeen geven voor hij kan wennen aan zijn duim. Laat de speen bij voorkeur direct na de voeding geven zodat het zuiginstinct nog wat verder bevredigd kan worden. Als de ouder na het inslapen nog even kijkt en de speen niet meer in de mond zit, laat hij/zij dan indien nodig de lippen zacht dichtdrukken. Als hij nog wel op zijn speen zuigt in de slaap, is het wegnemen van de speen (en zo nodig het dichtdrukken van de lippen) te proberen, waardoor hij niet gaat wennen aan een speen gedurende de hele nacht.

Het zuigen op een fopspeen duurt veel korter dan het duimzuigen en is eenvoudiger af te wennen. De grootste groep stopt spontaan na een aantal maanden. Het afwennen bij de overigen lijkt raadzaam na een half jaar, uiterlijk een jaar. Mocht het kind na het afwennen willen gaan duimzuigen, sta dan de fopspeen nog weer wat langer toe.

Het zou goed zijn als wijkverpleegkundigen en consultatieburo-artsen zouden onderzoeken wat te doen bij die kinderen die de fopspeen niet accepteren en de duim wel, en op welke manier het afwennen van de fopspeen de meeste kans van slagen heeft.

Onze eigen observatie van meer dan 20.000 schoolkinderen heeft, we herhalen dit nog eens, geleid tot de volgende constatering: Bij kinderen die vanaf de geboorte niet hebben geduimd, niet of zeer kort op een fopspeen zogen, niet langdurig zuigflesjes gebruikten en, het belangrijkste, altijd een goede lipsluiting hebben gehouden, vinden wij op de schoolleeftijd o.a.:

- de minste klachten op keel-, neus- en oorgebied
- de zuiverste articulaties
- de mooist passende gebitjes
- de fraaiste aangezichtsvormen
- de betere schoolprestaties

Preventie van afwijkende mondgewoonten: een nieuw en indrukwekkend gebied voor preventie ligt gereed om op professionele wijze, door samenwerken van velen, te worden ontgonnen.

## **Literatuur:**

Azrin NH, Nunn RG. Habit Reversal: a method of eliminating nervous habits and tics. Behaviour Research and Therapy; 1973;11:619-628. Pergamon Press, England.

Boer M de. Zuigen op duim of vingers. Nederlands Tijdschrift voor Tandheelkunde. Supplement 13;1976;83:22-69.

Boer M de. Preventie en ontwennen van duim- en vingerzuigen. Tijdschrift voor Jeugdgezondheidszorg 1981;13:18-22.

Boer M de. Aspecten van de gebitsontwikkeling bij kinderen tussen vijf en tien jaar. Dissertatie Utrecht, 1970.

Bon MJH van, Zielhuis GA, Rach GH, van den Broek P. Otitis media with effusion and habitual mouth breathing in Dutch preschool children. Intern Journ of Pediatric Otorhinolaryngology 1989; 17: 119-25.

Catlin G. The breath of life or malrespiration and its effects upon the enjoyment and life of man. Uitg. Trubner and Co, London, 1862.

Clemens S, Over de noodzakelijkheid van de aanpak van het mondademen. Logopedie en foniatrie 48 1977 blz 374-9.

Hövell M van, Kobilsek R, Stevens L, De smaak van lucht. Habituëel mondademen en KNO-afwijkingen. Doctoraalscriptie Vakgroep Gezondheidsleer Landbouwhogeschool Wageningen, 1984-187.

James WW, Simple Gingivitis. Britisch dental journal 55: 551-557, 1933.

Jansonius K, van Coppenolle L en E.Beyaert Afwijkende Mondgewoonten Acco, 1991

Kohnstamm GA, Duimzuigen bij kleine en grote kinderen. Uitg. Van Loghem Slaterus, 1981.

Linder-Aronson S, Adenoids. Their effect on mode of breathing and nasal airflow and their relationship to characteristics of the facial skeleton and the dentition. Acta oto-laryngologica.1970 Supplement. 265.

Linder-Aronson S, Der offene Biss in Relation zur Atmungsfunktion. Fortschritte der Kieferorthopaedie vol. 44-1, 1-11 1983.

Massler M, Zwemer JD, Mouthbreathing.II. Diagnosis and treatment. The journal of the American Dental Association 46: 658-671. 1953. 658.

Schopf Peter M, Kieferorthopadische Probleme in der allgemein-zahnärztlichen Praxis unter Berücksichtigung der Prophylaxe von Zahnstellungs und Bissanomalien. Hessische Zahnartz 1975;-3:439-451.

Sprawson E, Foods and feeding as they affect teeth and their environment. The Journal of the British Dental Association. The Journal of the British Dental Association. Vol LXXXIII, 1947, No 11, 227-235.

Teunissen FCC Schadelijke mondgewoonten. Acco, 1995