

voor de huidige klachten zou kunnen dienen, maar waar men vervolgens onnodig moeilijk mee moet verder leven en zien om te gaan. Een therapeut dient het risico op dit bijeffect van een therapie te onderkennen en zoveel mogelijk te vermijden. Het advies onderscheidt een aantal bronnen van problemen: onzorgvuldige diagnostiek, het onkritisch hanteren van hypothesen over het geheugen en het suggestief stimuleren van herinneringen; bovendien zijn bepaalde patiënten meer dan gemiddeld gevoelig voor suggestie.

Therapeutische houding. Behandelaars dienen zich bewust te zijn van de grenzen van hun weten en kunnen en van het onderscheid tussen persoonlijke overtuiging en kennis en tussen de objectieve onderbouwing en de metaforische waarde van een theoretisch kader. Het hoort tot de emotionele competentie om, ook bij patiënten met herinneringen aan ernstig traumatiserende ervaringen, professionele distantie te bewaren. Over de waarheidsvraag dient het uitgangspunt van principiële neutraliteit met de patiënt besproken te worden op een zodanige wijze dat het empathie met de psychische problemen en de behandeling niet in de weg staat. Het verdient daarom aanbeveling deze zaken te bespreken aan het begin van een behandeling. Dit alles eist veel van de professionaliteit van de behandelaar. Intervisie is een methode om de problemen die zich hierbij kunnen voordoen, te constateren en kan nuttig zijn bij het omgaan ermee.

Justitiële context. Wanneer een patiënt aan een behandelaar seksueel misbruik meldt, betreft een dergelijke melding een strafbaar feit en deze kan daardoor ook relevant worden in civiel- of strafrechtelijke procedures. Een behandelaar moet zich hiervan bewust zijn en voldoende kennis hebben van de mogelijke consequenties hiervan. Het is wenselijk om deze met de patiënt te bespreken en eventueel afspraken te maken over hoe hiermee om te gaan. Een hulpverlener dient de patiënt te informeren over het feit dat in bepaalde situaties strijdigheid kan ontstaan tussen therapie en rechtspraak. Het is wenselijk dat patiënt en hulpverlener tot overeenstemming komen over de te kiezen handelwijze; in laatste instantie is de hulpverlener altijd verantwoordelijk voor

zijn eigen handelwijze. Als een behandelaar in verband met een justitiële procedure om informatie wordt verzocht, is het gewenst dat hij of zij zich onthoudt van een waardeoordeel over de betrouwbaarheid van herinneringen, zeker als het gaat om een patiënt die hij of zij onder behandeling heeft (gehad).

Het advies kan men downloaden van de website (www.gr.nl) of bestellen bij het secretariaat van de Gezondheidsraad; tel. 070-3407520, fax 070-3407523, e-mail: order@gr.nl.

De auteurs zijn voorzitter respectievelijk secretaris van de commissie die dit advies opstelde.

Belangenconflict: geen gemeld. Financiële ondersteuning: geen gemeld.

ABSTRACT

Report from the Health Council of the Netherlands on disputed memories. – The Health Council of the Netherlands recently has published an advisory report to the Minister of Health, Welfare and Sport on ‘Disputed Memories’. The committee, which was established to formulate the report, has answered questions about the accessibility of memories of traumatic events, about the circumstances that might make memories accessible again, and about the possibility of recalling memories of events that were never experienced. The role of psychotherapy in retrieving traumatic memories is discussed extensively, leading to specific recommendations. In contacts with patients and law enforcement agency therapists are expected to refrain from judgments about the historical truth of recovered memories.

LITERATUUR

- 1 Gezondheidsraad. Omstreden herinneringen. Publicatienr 2004/02. Den Haag: Gezondheidsraad; 2004.
- 2 Brewin CR, McNally RJ, Taylor S. Two views on traumatic memories and posttraumatic stress disorder. *J Cogn Psychother* [ter perse].
- 3 Spinhoven Ph, Dyck R van. Herwonnen herinneringen aan traumatische gebeurtenissen tijdens de jeugd. *Ned Tijdschr Geneesk* 1999; 143:1136-40.

Aanvaard op 4 juni 2004

Capita selecta

Vijftig jaar behandeling van stotteren bij jonge kinderen

M-C.FRANKEN

De laatste jaren is er internationaal een behandelmethode voor stotteren bij peuters en kleuters in opkomst, het Lidcombe-programma.¹ De aanpak van stotteren volgens deze methode staat haaks op wat we de afgelo-

Erasmus Medisch Centrum, locatie Sophia Kinderziekenhuis, afd. KNO/Gehoor en Spraak Centrum, Postbus 2060, 3000 CB Rotterdam. Mw.dr.M-C.Franken, linguïst-logopedist (m.franken@erasmusmc.nl).

Samenvatting: zie volgende bladzijde.

pen 50 jaar in Nederland aan behandeling hebben toegepast. Grofweg kunnen we in de afgelopen halve eeuw 3 fasen onderscheiden, waarbij er een verschuiving waarneembaar is van het accent op de omgevingsfacto-

SAMENVATTING

- Bij ontwikkelingsstotteren is er sprake van een verstoring in het vloeiend verbinden van klanken en lettergrepen, gekenmerkt door veelvuldige onderbrekingen binnen de grenzen van het woord, zoals klank-, lettergreep- en woorddeelherhalingen, verlengingen en blokkades.
- In de afgelopen halve eeuw kan men 3 fasen onderscheiden in de aanpak van het ontwikkelingsstotteren, waarbij een verschuiving waarneembaar is van het accent op de omgevingsfactoren naar de rol van de organische, dat wil zeggen de niet-psychologische factoren.
- Aanvankelijk werd ouders van peuters en kleuters geadviseerd geen aandacht op het stotteren te vestigen. Dan zou de aandoening het snelst vanzelf overgaan.
- Na 1985 kwam er een groot accent te liggen op het verlagen van de verwachtingen, zoals met een rustiger tempo en in kortere en minder complexe zinnen tegen het kind spreken. Nieuw was ook dat de ouders leerden om op een invoelende en accepterende manier met hun kind over het stotteren te spreken.
- Vanaf 2000 werd in Nederland een aanpak geïntroduceerd waarin ouders leren om verbaal te reageren op de vloeiende en ook op de niet-vloeiende spraak. Het accent ligt op het belonen van vloeiende spraak, zoals bij het Australische Lidcombe-programma, maar hierbij leren de ouders tevens om af en toe te reageren op een gestotterde uiting.
- Op dit moment wordt vroegbehandeling geaccepteerd om chronisch stotteren te kunnen voorkomen, ook al worden daarmee kinderen behandeld die anders ook wel waren hersteld en ook al is niet duidelijk wat precies het rendement is. De klinische praktijk leert dat met vroegbehandeling de ernst van het stotteren vrijwel altijd tot een geringe vorm beperkt kan blijven.

ren (waaronder de psychologische factoren) naar de rol van de organische factoren. In dit artikel geef ik hier een overzicht van. Eerst zal ik kort beschrijven wat ontwikkelingsstotteren is.

ONTWIKKELINGSSTOTTEREN

Taal-denkonvloeiendheden en stotters. Ontwikkelingsstotteren bij jonge kinderen moet worden onderscheiden van andere vormen van onvloeiend spreken. Onderbrekingen op het niveau van het hele woord of daarboven, zoals bij herhalingen van woorden en zinsdelen, zinsrevisies en valse starts, noemen we ‘taal-denkonvloeiendheden’. Onderbrekingen binnen de grenzen van het woord, zoals klank-, lettergreep- en woorddeelherhalingen, verlengingen en blokkades, noemen we ‘stotters’.

Veel jonge kinderen vertonen in perioden enige onvloeiendheden in hun spreken. Als er per 100 woorden 10 of minder onvloeiendheden voorkomen, terwijl dit voornamelijk enkelvoudige, spanningsloze herhalingen betreft en taal-denkonvloeiendheden, spreken wij van ‘normale onvloeiendheid’. Wanneer er per 100 woorden meer dan 10 onvloeiendheden voorkomen is er sprake van abnormale onvloeiendheid. Wanneer de onvloeiendheden voornamelijk stotters zijn spreken we van ‘ontwikkelingsstotteren’.

Vaststellen of doorverwijzen geïndiceerd is. De prevalentie van ontwikkelingsstotteren is ongeveer 1% en

de levenslange incidentie 5%. Huisartsen kunnen de ‘Screeningslijst stotteren’ gebruiken om in 2 minuten vast te stellen of doorverwijzing naar een logopedist- (stottertherapeut) nodig is (www.stotteren.nl; doorklikken op ‘informatie voor artsen’). Die bepaalt vervolgens of er sprake is van ontwikkelingsstotteren en of behandeling geïndiceerd is of dat gecontroleerd afwachten voorlopig voldoende is.

DE FASE 1955-1985

In de jaren vijftig van de vorige eeuw overheerste in de Verenigde Staten en West-Europa de theorie van Johnson,² die stelde dat stotteren zich ontwikkelt als ouders het normaal-onvloeiende spreken van het jonge kind, de spanningsloze herhalingen, stotteren gaan noemen. Het bewijs hiervoor was de overeenkomst in de aard van de niet-vloeiendheden bij jonge kinderen die beginnen te stotteren en bij niet-stotteraars van dezelfde leeftijd vroeg in de ontwikkeling. Chronisch stotteren moest daarom een gevolg zijn van psychosociale factoren.

De ideeën van Johnson zijn recentelijk nog in het nieuws geweest. Een paar jaar geleden werd namelijk pas bekend dat in 1939, in een promotieonderzoek door M. Tudor dat door Johnson werd begeleid, is getracht om 6 normaal sprekende kinderen die in een weeshuis woonden, aan het stotteren te krijgen.³ De onderzoekster vertelde de kinderen dat ze fouten maakten in hun spraak en dat ze beter op hun spreken moesten letten. Gedurende enkele maanden daarna hebben de begeleiders van deze emotioneel kwetsbare kinderen hen ook vaak gecorrigeerd en onderbroken. Tevens hebben ze de kinderen verteld hoe ze moesten spreken en hoe ze konden zorgen dat ze niet stotterden. Tudor analyseerde de spraak van deze kinderen nogmaals en kwam tot de conclusie dat verschillende kinderen stotterachtige onvloeiendheden hadden. Het doel van het onderzoek was uiteraard om evidentie voor de theorie van Johnson te vinden. Een nieuwe analyse van de data anno 2002 heeft echter aangetoond dat de experimentele interventies geen effect hadden.⁴ Op dit moment lopen er nog rechtszaken van de personen die in dit onderzoek als proefpersoon zijn gebruikt.

De theorie van Johnson maakte dat men vroeger, ook in Nederland, aan de ouders leerde geen aandacht aan het onvloeiende spreken van jonge kinderen te besteden en dat het normale onvloeiendheden waren die vanzelf over zouden gaan als men het geen stotteren zou noemen. Latere studies hebben echter uitgewezen dat er minder overlap is. Johnson heeft zijn theorie gerevisieerd en gesteld dat stotteren ontstaat door een samenspel van 3 factoren:⁵ de hoeveelheid niet-vloeiendheid van het kind, de gevoeligheid van de luisteraars – in casu de ouders – voor niet-vloeiend spreken en de eigen gevoeligheid van het kind voor dit niet-vloeiend spreken.

Bepalend voor de visie op stotteren in Nederland in de jaren zestig en zeventig was het werk van Damsté.^{6,7} Hij beschouwde stotteren als een product van een interactie tussen een erfelijke aanleg en belastende, uitlokkende dan wel bekrachtigende milieuomstandigheden.

Hij veronderstelde dat de 'stottergenen' in tenminste twee richtingen moesten worden gezocht: in de erfactoren die bepaalde spraak- en taalvaardigheden beheersen (de 'broddelgenen') en de genen die de persoonlijke stijl van aanpassing en afweer beïnvloeden. In de behandelpraktijk van beginnend stotteren kwam de nadruk te liggen op de emotionele reacties van de ouders op hun kind. Damsté pleitte ervoor dat ouders in gesprekken uiting zouden kunnen geven aan hun zorgen en problemen en dat ze zouden ontdekken dat hun kind meer gebaat was met positieve aandacht en beloning dan met negatieve reacties van afkeuring. Maar de doorsneelopedist was voor deze begeleiding niet opgeleid en was bang schade aan te richten door het kind te behandelen. Slechts weinig logopedisten en psychologen die zich speciaal hadden geschoold in de behandeling van stotteren gaven de beschreven vorm van ouderbegeleiding. Onbedoeld werkte in de praktijk van de jaren zestig en zeventig in Nederland dus de invloed van Johnson door: men wachtte af of het stotteren spontaan zou genezen.²

DE FASE 1985-2000

In de loop van de jaren tachtig deden zich op stottergebied twee ontwikkelingen voor: er werden internationaal multifactoriële benaderingen gepresenteerd en het accent verschoof naar vroegbehandeling.⁸⁻¹⁰ In 1985 introduceerde Starkweather in Nederland het 'Demands & capacities model',¹⁰ in het Nederlands vertaald als het 'Verwachtingen-en-mogelijkheden-model'. Volgens dit model ontwikkelt stotteren zich wanneer de organische mogelijkheden van het kind onvoldoende zijn om aan de verwachtingen ten aanzien van zijn vloeiend spreken te voldoen. Het model spreekt uitsluitend van een onbalans en laat open wat de oorzaak is. Er kwam een groot accent te liggen op het verlagen van de verwachtingen vanuit de omgeving, zoals met een rustiger tempo en in kortere en minder complexe zinnen tegen het kind spreken. Nieuw was ook dat de ouders leerden om op een invoelende en accepterende manier met hun kind over het stotteren te spreken.

Het theoretische werkmodel sprak sterk tot de verbeelding van logopedisten. Zij konden op basis hiervan concrete logopedische doelstellingen formuleren, gericht op een voor het kind zo gemakkelijk mogelijke stijl van communiceren in het gezin. Deze vorm van ouderbegeleiding, gericht op het veranderen van de 'praatpatronen' in het gezin, kon heel goed door willekeurige logopedisten worden uitgevoerd. Zij gingen het behandelen van stotteren bij peuters en kleuters weer als een uitdaging zien.

In Nederland is deze benadering nog steeds de standaardaanpak. Hierbij is er de laatste jaren meer oog gekomen voor beperkingen in de organische mogelijkheden van het kind.^{11 12} Daardoor werken logopedisten-stottertherapeuten bij beginnend stotteren nu ook aan het verbeteren van die mogelijkheden van het kind, dat wil zeggen aan de woordvinding, de zinsformulering, de fonologische vaardigheden en de spraakmotoriek, als uit het diagnostisch onderzoek blijkt dat de ontwikkeling op die punten dreigt achter te blijven.

DE FASE SINDS 2000

Al ruim 40 jaar lang zijn er aanwijzingen voor sterke genetische componenten bij stotteren. Recent tweelingonderzoek heeft aangetoond dat ongeveer 70% van de variabiliteit in de expressie van stotteren verklaard kan worden door genetische factoren en ongeveer 30% door unieke omgevingsfactoren.¹³ Er wordt gezocht naar de chromosomen die loci bevatten voor genen die een gevoeligheid voor stotteren overdragen.¹⁴

Het afgelopen decennium is er veel gepubliceerd over organische verschillen tussen volwassen stotteraars en niet-stotteraars.¹⁵ Dit onderzoek suggereert dat stotteraars in spraakmotorisch opzicht wat beperkter zijn, wat 'onhandiger' wat spreken betreft.¹⁶ Bertens en Weeda-Hageman stellen dat de stotterwetenschap in de jaren negentig overtuigd is geraakt van de theorie van Van Riper,¹⁷ dat stotteren wordt veroorzaakt door een neuromusculaire timingstoornis. Maar het bewijs is gebaseerd op onderzoek dat is uitgevoerd bij volwassen stotteraars. Daarom is het vooralsnog onduidelijk of de gevonden verschillen te maken hebben met de gevolgen van stotteren of met de oorzaak. Ze zouden namelijk een aanpassingsreactie kunnen weerspiegelen. Een scepticus als Bloodstein stelt dat het bewijs voor een spraakmotorisch defect nog heel mager is,¹⁸ gezien alle inspanningen die er zijn verricht om verschillen te vinden; hij blijft de oorzaak van het stotteren primair in een fragiele taalontwikkeling zoeken. Conture beschouwt een linguïstische of motorische zwakte als de primaire oorzaak van het stotteren,¹⁹ terwijl een gevoelig temperament en ongunstige omgevingsfactoren deze kunnen versterken.

Van recente datum is onderzoek waarin wordt nagegaan of er bij volwassen stotteraars op centraal niveau onregelmatigheden zijn.^{20 21} Daarbij wordt gebruikgemaakt van beeldvormende technieken. Hiermee hoopt men uit te vinden of mensen die stotteren een afwijkende hersenstructuur of -functie hebben. De resultaten wijzen inderdaad op atypische activiteitspatronen in cerebro bij stotteraars vergeleken met niet-stotteraars. Verschillen in methodologie en resultaten en het probleem van wat oorzaak en gevolg is maken het moeilijk om nu al eenduidige conclusies te trekken over een neurologische basis van het stotteren.^{22 23}

Lidcombe-programma. Door de combinatie van meer nadruk op een organische genese van stotteren, op vroegbehandeling en op aantoonbaar nut van een behandeling,²³⁻²⁷ groeit momenteel de belangstelling voor de standaardaanpak van Australië, het reeds genoemde Lidcombe-programma.^{1 28-30} De auteurs stellen dat experimenteel is vastgesteld dat responscontingente stimulering stotteren kan doen verminderen; een gerandomiseerd klinisch onderzoek is op dit moment nog gaande.

Reeds in de jaren tachtig werden er in Amerika soortgelijke therapieprogramma's aangeboden aan jonge stotterende kinderen,^{1 31 32} waarbij vergelijkbare principes werden toegepast. Het accent lag destijds op het belonen van vloeiende spraak. Dat gebeurt ook bij het Lidcombe-programma, maar hierbij leren de ouders tevens om af en

toe te reageren op een gestotterde uiting. Aanvankelijk in gestructureerde, later in ongestructureerde spelsituaties oefent de ouder dagelijks ongeveer 10-15 minuten met het kind om vloeiende spreekbewegingen te stabiliseren. De spelsituatie waarin geoefend wordt, moet zodanig worden gekozen dat 80 tot 90% van de uitingen van het kind vloeiend zijn. Dit maakt dat het kind de spraakbewegingen 'op de toppen van zijn of haar kunnen' stabiliseert. Als een kind een vloeiende uiting produceert volgt daarop een positieve bekrachtiging. Na een gestotterde uiting zegt de ouder op een neutrale toon dat hij een stottertje hoorde; heel soms vraagt de ouder het kind om het gestotterde woord nog eens vloeiend uit te spreken. De verhouding tussen het reageren op vloeiende spraak en het reageren op gestotterde spraak moet tenminste 5:1 zijn om te zorgen dat het accent op het stabiliseren van de vloeiende spraak ligt en dat het kind succes ervaart in het oefenen. Een belangrijke voorwaarde voor het slagen van de aanpak is dat het kind het oefenen met de ouder leuk vindt. In het therapieprogramma ligt verder een grote nadruk op het meten van gedrag. Zo moeten ouders dagelijks een score van de ernst van het stotteren registreren en meet de therapeut aan het begin van elke behandeling de stotterfrequenties.

TOT SLOT

Wetenschappelijk bewijs voor het effect van stottertherapie bij jonge kinderen is schaars. Een moeilijkheid bij het doen van effectonderzoek is enerzijds het tot na de pubertijd optredende³⁰ hoge percentage herstel – waarschijnlijk ongeveer 75%³³ – zonder dat directe therapie heeft plaatsgevonden, terwijl anderzijds de kans op volledig herstel verminderen bij de kinderen die langer dan 18 maanden stotteren.³⁴ Een onderzoek waarbij het volledig effect van natuurlijk herstel wordt vergeleken met het effect van behandeling is hierdoor ethisch en ook praktisch onuitvoerbaar. Wel is het mogelijk om de kortetermijneffecten van therapie te vergelijken met een onbehandelde controlegroep. Een complicatie daarbij is dat veel ouders de behandeling van hun stotterende kind niet uit willen stellen.²⁷

Op dit moment wordt vroegbehandeling geaccepteerd om chronisch stotteren te kunnen voorkomen, ook al worden daarmee kinderen behandeld die anders ook wel waren hersteld en ook al is niet duidelijk wat precies het rendement is. De klinische praktijk en enig wetenschappelijk bewijs leren dat met vroegbehandeling de ernst van het stotteren vrijwel altijd tot een geringe mate beperkt kan blijven.³⁵ De doelmatigheid kan toenemen als wij bij een eerste evaluatie kort na het ontstaan van het stotteren kunnen vaststellen welke kinderen geen, een laag, een matig of een hoog risico lopen om zonder behandeling te blijven stotteren.

Prof.dr.L.Feenstra, kno-arts, gaf de aanzet tot dit artikel en becommentarieerde het manuscript.

Belangenconflict: geen gemeld. Financiële ondersteuning: geen gemeld.

ABSTRACT

Fifty years of treating stuttering in young children

– Developmental stuttering involves a disruption in the smooth connection of sounds or syllables that is characterised by multiple interruptions within a word, such as repetitions of sounds, syllables and parts of words, elongation of words and blockades.

– During the course of the past fifty years, three phases can be distinguished in the management of developmental stuttering, characterised by a shift in stress from the environmental factors to the role of the organic, i.e. non-psychological, factors.

– Initially, the parents of toddlers and pre-school children were advised to pay no attention to stuttering behaviour. Then the problem would disappear the quickest of its own accord.

– After 1985, the stress came to be placed on reducing the level of expectations, for example by speaking to the child more slowly and using shorter and less complex sentences. Another new aspect was that the parents learned to discuss stuttering with the child in a sympathetic and accepting manner.

– Since 2000, an approach has been introduced in the Netherlands in which parents are taught to respond verbally to both fluent and non-fluent speech. Emphasis is given to rewarding fluent speech, such as in the Australian Lidcombe Program, but the parents are also taught to react to stuttered speech once in a while.

– At present, early treatment is accepted as a way of preventing chronic stuttering, even if this means that some children will be treated that would have recovered in any case and even though the exact yield is not yet clear. Clinical practice shows that early treatment almost always succeeds in limiting the severity of stuttering to a mild form.

LITERATUUR

- 1 Onslow M, Packman A, Harrison E. The Lidcombe program of early stuttering intervention: a clinician's guide. Austin: Pro-Ed; 2003.
- 2 Johnson W. A study of the onset and development of stuttering. In: Johnson W, Leutenegger RR, editors. Stuttering in children and adults. Minneapolis: University of Minnesota Press; 1955. p. 37-73.
- 3 Meijer van Putten JB. Experiment maakte weeskinderen tot stotteraars [bericht]. Ned Tijdschr Geneeskd 2001;145:1267-8.
- 4 Ambrose NG, Yairi E. The Tudor study: data and ethics. Am J Speech Lang Pathol 2002;11:190-203.
- 5 Johnson W. The onset of stuttering. Minneapolis: University of Minnesota Press; 1959.
- 6 Damsté PH. Het ontwikkelingsstotteren en zijn behandeling. Ned Tijdschr Geneeskd 1968;112:886-9.
- 7 Damsté PH. Stotteren. Onwillekeurig of willekeurig gedrag? 4e dr. Utrecht: Bohn, Scheltema & Holkema; 1990.
- 8 Riley G, Riley J. A component model for diagnosing and treating children who stutter. J Fluency Disord 1979;4:279-93.
- 9 Gregory HH, Hill D. Stuttering therapy for children. In: Perkins W, editor. Stuttering disorders. New York: Thieme-Stratton; 1980. p. 351-63.
- 10 Starkweather CW, Gottwald SR, Halfond MM. Stuttering prevention: a clinical method. Englewood Cliffs: Prentice-Hall; 1990.
- 11 Starkweather CW, Givens-Ackerman J. Stuttering. Austin: Pro-Ed; 1997.
- 12 Starkweather CW. Therapy for younger children. In: Curlee RF, Siegel GM, editors. Nature and treatment of stuttering. 2nd ed. Boston: Allyn & Bacon; 1997.
- 13 Felsenfeld S, Kirk K, Zhu G, Statham C, Neale M, Martin N. A study of the genetic and environmental etiology of stuttering in a selected twin sample. Behav Genet 2001;30: 359-66.
- 14 Felsenfeld S. Finding susceptibility genes for developmental disorders of speech: the long and winding road. J Commun Disord 2002;35:329-45.

- ¹⁵ Kent RD. Research on speech motor control and its disorders: a review and prospective. *J Commun Disord* 2000;33:391-428.
- ¹⁶ Lieshout PHHM van, Hulstijn W, Peters HFM. Searching for the weak link in the speech production chain of people who stutter: a motor skill approach. In: Maassen B, Kent R, Peters HFM, Lieshout PHHM van, Hulstijn W, editors. *Speech motor control in normal and disordered speech*. Oxford: Oxford University Press; 2004.
- ¹⁷ Bertens A, Weeda-Hageman J. *Kinderen die stotteren*. Amsterdam: Boom; 1998.
- ¹⁸ Bloodstein O. Incipient and developed stuttering as two distinct disorders. Resolving a dilemma. *J Fluency Disord* 2001;26:67-73.
- ¹⁹ Conture EG. *Stuttering: its nature, diagnosis, and treatment*. Needham Heights: Allyn & Bacon; 2001.
- ²⁰ Ingham RJ, editor. Special issue. *Brain imaging & stuttering*. *J Fluency Disord* 2003;28:263-421.
- ²¹ Sommer M, Koch MA, Paulus W, Weiler C, Büchel C. Disconnection of speech-relevant brain areas in persistent stuttering. *Lancet* 2002;360:380-3.
- ²² Packman A, Onslow M. Searching for the cause of stuttering. *Lancet* 2002;360:655-6.
- ²³ Ingham JC. Evidence-based treatment of stuttering: I. Definition and application. *J Fluency Disord* 2003;28:197-206.
- ²⁴ Finn P. Evidence-based treatment of stuttering: II. Clinical significance of behavioral stuttering treatments. *J Fluency Disord* 2003;28:209-17.
- ²⁵ Langevin M, Kully D. Evidence-based treatment of stuttering: III. Evidence-based practice in a clinical setting. *J Fluency Disord* 2003;28:219-35.
- ²⁶ Onslow M. Evidence-based treatment of stuttering: IV. Empowerment through evidence-based treatment practices. *J Fluency Disord* 2003;28:237-44.
- ²⁷ Bothe AK. Evidence-based treatment of stuttering: V. The art of clinical practice and the future of clinical research. *J Fluency Disord* 2003;28:247-57.
- ²⁸ Onslow M, Costa L, Rue S. Direct early intervention with stuttering: some preliminary data. *J Speech Hear Disord* 1990;55:405-16.
- ²⁹ Onslow M, Andrews C, Lincoln M. A control/experimental trial of an operant treatment for early stuttering. *J Speech Hear Res* 1994;37:1244-59.
- ³⁰ Lincoln M, Onslow M. Longterm outcome of an early intervention for stuttering. *Am J Speech Lang Pathol* 1997;6:51-8.
- ³¹ Van Riper C. *The nature of stuttering*. 2nd ed. Englewood Cliffs: Prentice-Hall; 1982.
- ³² Bloodstein O. *A handbook on stuttering*. 5th ed. San Diego: Singular Publishing; 1995.
- ³³ Yairi E, Ambrose NG. Early childhood stuttering I: persistency and recovery rates. *J Speech Lang Hear Res* 1999;42:1097-112.
- ³⁴ Ingham JC, Riley G. Guidelines for documentation of treatment efficacy for young children who stutter. *J Speech Lang Hear Res* 1998;41:753-70.
- ³⁵ Conture EG. Treatment efficacy: stuttering. *J Speech Hear Res* 1996;39:S18-26.

Aanvaard op 8 juni 2004

Voor de praktijk

Voeding en gezondheid – koolhydraten, het gezondheidsrisico van de postprandiale glykemische respons en de mogelijkheden voor beïnvloeding

R.E.WACHTERS-HAGEDOORN, M.G.PRIEBE EN R.J.VONK

Koolhydraten vormen de belangrijkste energiebron in de voeding. In Nederland wordt gemiddeld 46% van de energie die verkregen wordt uit de voeding geconsumeerd in de vorm van koolhydraten.¹ Verschillende bronnen van koolhydraten kunnen uiteenlopende metabole effecten hebben die de gezondheid beïnvloeden.² Waarschijnlijk spelen de postprandiale glucose- en insulinerespons een belangrijke rol bij de totstandkoming van deze effecten. Een verhoogde bloedglucosespiegel kan leiden tot cel- en weefselschade en waarschijnlijk spelen onder andere toegenomen oxidatieve stress en de vorming van glyceringsproducten ('advanced glycation endproducts') hierbij een rol.^{3,4}

In dit artikel geven wij een overzicht van de factoren die van invloed zijn op de postprandiale glucose- en

Samenvatting: zie volgende bladzijde.

insulinerespons en de mogelijkheden deze te beïnvloeden.

NADELIGE EFFECTEN VAN DE POSTPRANDIALE GLUCOSESTIJGING

Bij patiënten met diabetes mellitus (DM) type 1 en 2 leidt verbetering van de controle van de postprandiale glucoserespons tot een afname van de micro- en macrovasculaire complicaties.⁵ In een recent, placebogecontroleerd onderzoek bleek bij glucose-intolerante personen die de α -glucosidaseremmer acarbose gebruikten, die onder meer leidt tot een afname van de postprandiale bloedglucoseconcentraties, het risico op DM type 2 met 25% te zijn gereduceerd.⁶ Eveneens lijkt door acarbose het risico op hypertensie en cardiovasculaire aandoeningen te verminderen.⁷ De gemiddelde follow-upperiode in deze studie was 3,3 jaar.^{6,7} Op basis van dit onderzoek kan niet worden vastgesteld op welke wijze acarbose leidt tot reductie van het risico op DM type 2, hypertensie en cardiovasculaire aandoeningen.

Academisch Ziekenhuis, afd. Kindergeneeskunde, Laboratoriumcentrum CMC IV/V, Postbus 30.001, 9700 RB Groningen
Mw.R.E.Wachters-Hagedoorn, assistent-geneeskundige,
Rijksuniversiteit Groningen, faculteit der Medische Wetenschappen, Disciplinarygroep Kindergeneeskunde, Groningen.
Mw.M.G.Priebe, diëtist-onderzoeker; hr.prof.dr.R.J.Vonk, biochemicus.
Correspondentieadres: mw.R.E.Wachters-Hagedoorn
(r.e.hagedoorn@med.rug.nl).