

Voeding van zuigelingen en peuters.

Uitgangspunten voor de voedingsadvisering voor kinderen van 0-4 jaar.

Inhoud	Pagina
Voorwoord	2
Inleiding	4
1. algemene uitgangspunten	6
2. borstvoeding	13
3. kunstvoeding	24
4. suppletie	29
5. overgang van vloeibare naar vaste voeding	33
6. voeding van 1-4 jarigen	37
7. preventie van tandbederf	42
8. voeding voor kinderen met een laag geboortegewicht na ontslag uit het ziekenhuis	44
9. lichte voedingsstoornissen	47
10. voedselallergie	55
Begrippenlijst	59
Bijlagen	60
1. uitgangspunten voor borstvoedingsbeleid	
2. voedingsnormen voor zuigelingen en peuters	
3. voedingsnormen voor lacterenden	
4. nuttige adressen	
Samenstelling Studiegroep voeding 0-4 jarigen	69

Voorwoord

Aandacht voor een gezonde ontwikkeling van het lichaamsgewicht is een integraal onderdeel van de jeugdgezondheidszorg, zo stelt uitgangspunt 6 in het boekje dat voor u ligt. Het is het centrale thema waar de overige voedings- en opvoedingsadviezen omheen cirkelen. Op basis van de laatste stand van de wetenschap worden aanbevelingen gegeven voor soort en hoeveelheid voeding, stille ondervoeding en overgewicht, bijvoeding en vitaminesuppletie, voedingsproblemen en het aanleren van gezond eetgedrag. Het doel hiervan is zorgverleners te informeren zodat zij op hun beurt ouders eenduidig kunnen adviseren over de voeding van hun jonge kind.

‘Voeding van zuigelingen en peuters’ is een herziene versie van het IGZ- bulletin dat de Inspectie voor de Gezondheidszorg en het Voedingscentrum in 1999 samen uitgaven.

Vergeleken met toen is een aantal aanbevelingen op grond van nieuwe inzichten gewijzigd. De uitgangspunten zijn echter grotendeels dezelfde gebleven.

Borstvoeding is nog altijd de eerste keuzevoeding voor de pasgeborene, gezien de gezondheidsbevorderende effecten waarvoor de bewijzen zich sinds 1999 alleen maar hoger hebben opgestapeld. De adviezen richten zich dan ook voor een belangrijk deel op het bevorderen en ondersteunen van borstvoeding. Dit is geheel in lijn met het door de WHO en Unicef uitgedragen internationale voedingsbeleid voor zuigelingen. En opnieuw komen ook adviezen met betrekking tot kunstvoeding en de overgang van vloeibare naar vaste voeding uitgebreid aan bod, evenals voeding voor kinderen met problemen.

Een duidelijke verandering is dat de leden van de studiegroep die dit bulletin samenstelde, nu namens hun beroepsgroep hun bijdragen hebben geleverd. De meeste leden hadden tevens een leesgroep uit hun eigen achterban georganiseerd. Daarmee wordt dit bulletin gedragen door het hele werkveld van de jeugdgezondheidszorg en de ketenpartners die daarin een rol spelen.

De Inspectie voor de Gezondheidszorg waardeert de grote inzet die daarvoor geleverd is en vindt het een goede ontwikkeling dat de beroepsgroepen zo zelf hun veldnormen ontwikkelen. Ze beveelt de inhoud van dit bulletin dan ook van harte aan, in de verwachting dat het zal bijdragen aan een goede start en gezonde ontwikkeling van jonge kinderen.

M.P. Amelink-Verburg

Inspecteur perinatale zorg

Inspectie voor de Gezondheidszorg

Inleiding

Dit bulletin is bedoeld voor de werkers in de gezondheidszorg die te maken hebben met de voeding van gezonde pasgeborenen, zuigelingen en peuters.

Het informeert de zorgverlener en voorziet hem van algemene uitgangspunten, waarmee hij in staat wordt gesteld om voorlichting en adviezen te geven en om beleid te ontwikkelen op het gebied van de voeding van gezonde kinderen van 0-4 jaar. Elk uitgangspunt is voorzien van een toelichting waarin de achtergronden en de consequenties ervan worden besproken. Ook staan in de toelichting de aandachtspunten voor de praktijk.

Het bulletin is zo veel mogelijk gebaseerd op wetenschappelijke evidence. Waar deze ontbreekt of tegenstrijdig is, is gezocht naar adviezen die zo breed mogelijk gedragen worden door experts en die uitvoerbaar zijn in de praktijk. De publicaties waarop de uitgangspunten en de toelichtingen zijn gebaseerd, zijn opgenomen in een literatuurlijst aan het eind van elk hoofdstuk. Omdat het bulletin primair bedoeld is als praktische referentie, is er vanwege de overzichtelijkheid voor gekozen om geen verwijzingen op te nemen in de tekst.

Bij de advisering met betrekking tot de voeding van het jonge kind zijn een drietal speerpunten te onderscheiden.

1. het stimuleren van borstvoeding.

Hoewel het aantal kinderen dat langer borstvoeding krijgt, in Nederland de laatste jaren toeneemt, vraagt het ondersteunen van moeders die borstvoeding geven nog steeds alle aandacht. Het streven dient te zijn dat borstvoeding de norm wordt voor de voeding van het jonge kind.

2. het aanleren van gezond eetgedrag.

Vanaf het moment dat het kind vast voedsel krijgt, is aandacht voor het aanleren van gezond eetgedrag een belangrijk aspect van de voedingsadvisering. Nog te vaak wordt veel nadruk gelegd op hoeveel en niet op wat het kind eet. Dit gaat ten koste van het aanleren van gezond eetgedrag. Door het zo jong mogelijk aanleren van gezond eetgedrag wordt de basis gelegd voor gezonde voedingsgewoonten gedurende het gehele leven.

3. de preventie van overgewicht.

In Nederland stijgt de prevalentie van overgewicht, ook bij jonge kinderen. Veel dikke kinderen blijven als volwassene te dik. Gezien de gezondheidsrisico's van een te hoog

lichaamsgewicht is preventie van overgewicht van essentieel belang. Centraal staat hierbij een gezonde leefstijl, met het accent op een evenwichtig voedingspatroon en voldoende lichamelijke activiteit.

1. ALGEMENE UITGANGSPUNTEN

Naast de voedingsinhoudelijke en opvoedkundige aspecten van de voedingsadvisering voor zuigelingen en peuters zijn er ook een aantal algemene uitgangspunten. Deze betreffen het borstvoedingbeleid van de organisaties voor gezondheidszorg, de afstemming met behandelend artsen, het voedingsritme en de groei van het kind.

Uitgangspunt 1

In de gezondheidszorg moet een goed borstvoedingsbeleid worden gevoerd.

Toelichting

Werkers in de gezondheidszorg kunnen er in belangrijke mate toe bijdragen dat meer vrouwen hun kind langer borstvoeding geven. Daarvoor is het belangrijk dat instellingen in de gezondheidszorg een goed borstvoedingsbeleid hebben en dat de medewerkers handelen in overeenstemming met dit beleid.

De WHO/UNICEF-uitgangspunten 'Tien vuistregels voor het welslagen van de borstvoeding' zijn de basis voor een goed borstvoedingsbeleid. Deze uitgangspunten hebben een Nederlandse bewerking ondergaan (zie bijlage 1). De tien vuistregels zijn geformuleerd met het oog op goede zorg tijdens de kraamtijd, maar een aantal ervan is ook van toepassing op de periode daarna. De vuistregels zijn eveneens geldig als uitgangspunt voor de begeleiding door de verloskundige tijdens de zwangerschap.

De Stichting 'Zorg voor borstvoeding' heeft op basis van de WHO/UNICEF-uitgangspunten voor de Nederlandse situatie de zeven stappen voor ondersteuning van borstvoeding in de jeugdgezondheidszorg geformuleerd (zie bijlage 1).

Uitgangspunt 2

De eerste voeding wordt zowel bij borst-, als kunstvoeding kort na de geboorte aangeboden.

Toelichting

Aanbevolen wordt om het kind direct na de geboorte op de buik van de moeder te leggen. Het huid-op-huidcontact van moeder en kind komt hun hechting ten goede. Het op gang komen van de borstvoeding wordt bevorderd door het kind kort na de geboorte bij

de moeder aan te leggen. Kinderen die kunstvoeding krijgen, krijgen eveneens kort na de geboorte een fles aangeboden.

Uitgangspunt 3

Voeden op verzoek heeft de voorkeur boven het volgen van een vast voedingschema. Hierbij bepaalt het kind zelf het voedingsritme.

Toelichting

Zuigelingen zijn actief bij het verkrijgen van voeding en bepalen daarmee zelf de frequentie en het volume van de inname. Bij borstvoeding heeft voeden op verzoek, met in het begin een frequentie van 8-12 voedingen per etmaal, een positieve invloed op de melkproductie van de moeder.

Het is belangrijk dat de moeder zo vroeg mogelijk de (honger)signalen van haar kind leert interpreteren. Zij biedt dan voeding aan zodra haar kind te kennen geeft daar aan toe te zijn. Na verloop van enkele weken ontstaat bij voeden op verzoek een voor de ouders herkenbaar patroon. Na ongeveer zes weken komt een dag-nachtritme op gang: de pauzes tussen de voedingen worden 's nachts wat langer dan overdag.

Vanaf de leeftijd van ongeveer drie maanden slapen de meeste zuigelingen 's nachts door. Voeden 's nachts hoeft geen gewoonte te blijven. Voor het voeden overdag kan een interval tussen de voedingen worden aangehouden van minimaal twee uur en maximaal vier uur, gerekend vanaf het begin van de vorige voeding. Van tijd tot tijd kan de zuigeling vaker om voeding vragen. Als dit het geval is, kan de voedingsfrequentie tijdelijk worden verhoogd. Vaker voeden dan om de twee uur is niet nodig.

Ook bij voeden op verzoek is het belangrijk om te streven naar structuur. Dit kan voorkomen dat kinderen frequent en weinig gaan drinken en een verstoord slaappatroon ontwikkelen, met als mogelijke gevolgen oververmoeidheid en overmatig huilen. Structuur houdt in het streven naar dezelfde opeenvolging van gebeurtenissen: wakker worden en te kennen geven aan een voeding toe te zijn - voeden - contact met ouders - alleen zijn - wakker naar bed, enz. Herhaling hiervan geeft herkenning en voorspelbaarheid, waardoor het kind in een vertrouwde gedragsreeks komt. Voor rust zijn een gezonde afwisseling van waken en slapen en een rustige omgeving belangrijk.

Een jonge zuigeling die niet of nauwelijks om voeding vraagt of voeding weigert, moet met spoed worden onderzocht door een (kinder)arts.

Uitgangspunt 4

De eerste twee weken is extra aandacht nodig voor de voedingsinname van het kind

Toelichting

In de eerste weken is het verloop van het gewicht van het kind een belangrijke indicator voor voldoende voedingsinname. Daarom is een goed weegbeleid belangrijk.

De zuigeling wordt bij de geboorte gewogen. Tijdens de kraamperiode thuis is de verloskundige verantwoordelijk voor het weegbeleid. Dit houdt in dat het kind in die periode ten minste twee keer wordt gewogen; op de vierde en de achtste dag, bij voorkeur op ongeveer het zelfde tijdstip van de dag en altijd op hetzelfde moment ten opzichte van de voeding. Kinderen die in het ziekenhuis zijn geboren, worden ook bij thuiskomst gewogen. Het is normaal dat een kind in de eerste week wat afvalt. Tegen het einde van de eerste week begint het kind weer in gewicht toe te nemen. Bij frequent voeden op verzoek is dit meestal al eerder het geval. Het geboortegewicht moet in de loop van de tweede week weer bereikt zijn, afhankelijk van hoe veel het kind is afgevallen. Een kind dat 5% of meer van zijn geboortegewicht verliest, vraagt extra aandacht. Hierbij moet in elk geval naar de voedingsinname worden gekeken. Bij een gewichtsverlies van meer dan 10% is medisch onderzoek aangewezen. Behalve op het gewicht dient ook op de algehele conditie van het kind gelet te worden. Sloomheid, slecht drinken en geelzucht zijn alarmsymptomen die kunnen samenhangen met gebrekkige voedselinname en die verwijzing naar een (kinder)arts noodzakelijk maken.

Zowel borstgevoede kinderen als kinderen die kunstvoeding krijgen behoren de eerste 4-6 weken één of meer poepluiers per dag te hebben. Als een jonge zuigeling langer dan 24 uur niet poept, kan dit een signaal zijn dat hij te weinig voeding krijgt. Dan is in eerste instantie aandacht voor de wijze van aanleggen, de drinktechniek van het kind en de frequentie van voeden vereist. Vervolgens dient te worden begonnen met wegen ter controle van de groei.

Uitgangspunt 5

De lengte en het gewicht van een kind moeten regelmatig worden bepaald, geregistreerd en beoordeeld.

Toelichting

Het is belangrijk om de groei van het kind te blijven volgen, omdat groei een indicator is voor gezondheid, zowel positief als negatief. De groei verloopt het best als de voeding voldoende energie levert en goed van samenstelling is. Omgekeerd kan worden gezegd dat als een kind goed groeit, de voeding adequaat is. Voor gezonde kinderen geldt de aanbeveling dat bij elk regulier contactmoment op het consultatiebureau de lengte en het gewicht worden bepaald. Op indicatie of als de moeder twijfelt over de hoeveelheid borstvoeding, kan een kind tussen de contactmomenten extra komen voor het bepalen van gewicht en lengte. Tot en met de twaalfde maand wordt ook standaard de hoofdomtrek gemeten; daarna alleen nog maar op indicatie.

Elk kind zoekt zijn eigen groeilijn (curve). Als de gewichtstoename consistent achterblijft, is dit reden tot nader medisch onderzoek.

Zuigelingen die borstvoeding krijgen, vertonen in het eerste levensjaar over het algemeen een ander groeipatroon dan zuigelingen die met kunstvoeding worden grootgebracht. Borstgevoede kinderen zijn in het eerste levenshalfjaar zwaarder dan kinderen die kunstvoeding krijgen; in het tweede levenshalfjaar is het omgekeerd. De Nederlandse groeicurven zijn gebaseerd op voornamelijk kunstgevoede kinderen. Een afvlakking van de curve van een borstgevoed kind rond de leeftijd van drie à vier maanden hoeft dus op zich geen aanleiding te vormen voor specifieke maatregelen, zoals vroeger starten met vaste voeding of aanvulling met kunstvoeding. Het is ter beoordeling van de zorgverlener in hoeverre een dergelijke afvlakking normaal is voor dit bepaalde kind, of dat het niet goed gedijt.

In april 2006 heeft de WHO nieuwe internationaal toepasbare groeistandaarden voor zuigelingen en jonge kinderen gepubliceerd. Voor het vaststellen van deze groeistandaarden is het uitgangspunt dat borstvoeding de norm is en dat het kind dat borstvoeding krijgt de standaard is voor het meten van een gezonde groei. Bij de invoering van het elektronisch kinddossier JGZ worden deze standaarden zo snel mogelijk voor de Nederlandse situatie geïmplementeerd.

Uitgangspunt 6

Aandacht voor een gezonde ontwikkeling van het lichaamsgewicht en preventie van overgewicht is een integraal onderdeel van de jeugdgezondheidszorg.

Toelichting

Gezien de stijgende prevalentie van overgewicht, ook bij (zeer) jonge kinderen, is aandacht voor een gezonde ontwikkeling van het lichaamsgewicht van belang. Voor het handhaven van een gezond lichaamsgewicht vormt een adequaat voedings- en beweegpatroon de basis. Het aanleren hiervan begint vanaf de geboorte. Daarom is het belangrijk dat er tijdens elk regulier contactmoment in de jeugdgezondheidszorg aandacht is voor de ontwikkeling van het gewicht. Vanaf de leeftijd van 2 jaar kan met behulp van het 'Signaleringsprotocol' beoordeeld worden of een kind overgewicht heeft.

Borstvoeding beschermt tegen overgewicht op latere leeftijd. Speerpunten voor het handhaven van een gezond gewicht en voor de behandeling van overgewicht zijn: goed ontbijten, beperkt gebruik van suikerhoudende dranken, regelmatig bewegen en buiten spelen en beperkt voor tv of computer zitten.

Uitgangspunt 7

Het consultatiebureau is verantwoordelijk voor de continuïteit en de volledigheid van de voedingsadvisering van de gezonde atermte zuigeling.

Toelichting

Het merendeel van de kinderen met een voedingsprobleem wordt gezien door huisarts of kinderarts. Om te voorkomen dat ouders uiteenlopende of onvolledige adviezen krijgen, is daarbij onderlinge afstemming tussen de behandelend arts en het consultatiebureau gewenst..

Het doorgeven van medische informatie door de behandelend arts aan de consultatiebureauarts valt onder de Wet geneeskundige behandelingsovereenkomst (Wgbo). Krachtens deze wet is toestemming nodig van de patiënt (of diens vertegenwoordiger) voor het verstrekken van gegevens aan anderen dan degenen die rechtstreeks bij de uitvoering van de behandeling zijn betrokken. Voor de kinderarts is de consultatiebureauarts niet te beschouwen als rechtstreeks betrokkene bij de behandeling. Dit impliceert dat de ouders bij het begin van de behandeling geïnformeerd moeten worden over het feit dat, indien noodzakelijk, relevante medische informatie aan de consultatiebureauarts wordt verstrekt. In ziekenhuizen zou dit bijvoorbeeld kunnen in een patiëntenfolder die de ouders ontvangen bij de informatie over de gang van zaken met betrekking tot de eerste consultatie.

Uitgangspunt 8

De gezondheidszorg laat zich niet gebruiken als verspreidingskanaal voor reclame voor kunstvoeding gericht op het publiek, maar moet wel goed op de hoogte zijn van de ontwikkelingen met betrekking tot kunstvoeding.

Toelichting

In de Warenwetregeling Zuigelingenvoeding is onder meer geregeld dat alle publieksreclame voor kunstvoeding is verboden. Dit impliceert dat werkers in de gezondheidszorg niet benut kunnen en mogen worden voor het verspreiden van reclame voor kunstvoeding.

De informatie in publicaties over kunstvoeding bestemd voor zorgverleners moet beperkt blijven tot gegevens van wetenschappelijke en feitelijke aard, waarbij niet de indruk mag worden gewekt dat kunstvoeding het kind dezelfde voordelen biedt als borstvoeding. Acceptatie door de gezondheidszorg van sponsoring door de zuigelingenvoedingsindustrie mag niet leiden tot reclame of tot aanpassing van de inhoud van de voedingsadvisering. In 1981 is door de WHO de 'Internationale code voor het op de markt brengen van vervangingsmiddelen voor moedermelk' aanvaard. Nederland heeft deze code ook ondertekend. Deze WHO-code en de latere resoluties naar aanleiding hiervan betreffen de reclame voor kunstvoeding, maar hebben een grotere reikwijdte dan de Warenwetregeling Zuigelingenvoeding. De WHO-code betreft in het reclameverbod bijvoorbeeld ook opvolgmelk en andere voedingsmiddelen speciaal bestemd voor kinderen jonger dan 6 maanden of bedoeld als vervanger van moedermelk.

Literatuur

- Bulk-Bunschoten AMW, Renders CM, Leerdam FJM, Hirasings RA: Signaleringsprotocol overgewicht in de jeugdgezondheidszorg. In: Bonnet-Breusers AJM, Hirasings RA, Rensen HBH, Wagenaar-Fischer MM (red) Praktijkboek Jeugdgezondheidszorg. Elsevier Gezondheidszorg, Maarssen 2004, III 1.2-1/III 1.2-28.
- Bulk-Bunschoten AMW, Renders CM, Leerdam FJM, Hirasings RA: Overbruggingsplan voor kinderen met overgewicht. Amsterdam; VU Medisch Centrum, 2005.
- Burgmeijer RJF, Frederiks AM, Buuren S van, et al: Groeidiagrammen. Handleiding bij het meten en wegen van kinderen en het invullen van groeidiagrammen. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 1998.

- Concept discussienota 'Regelmaat, voorspelbaarheid en prikkelreductie'. Preventie en interventie van excessief huilen. Bunnik: Z-org, 2005.
- Hirasing RA, Frederiks AM, Buuren S van, et al: Toegenomen prevalentie van overgewicht en obesitas bij Nederlandse kinderen en signalering daarvan aan de hand van internationale normen en nieuwe referentiediagrammen. Ned Tijdschr Geneeskd 2001;145:1303-8.
- Warenwetregeling Zuigelingenvoeding. In: Francken, JM, PDA Olthof, JR Veraart, BJ Beer: Warenwet. Vermande, Den Haag, 2003
- World Health Organization: WHO child growth standards. Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and developments. World Health Organisation, Geneva, 2006.
- World Health Assembly: International code of marketing of breast milk substitutes. Geneva: World health Organisation;1981.
www.iban.org/englich/resource/who/fullcode.html
- World Health Organization (WHO). Evidence for the ten steps to succesful breastfeeding. Geneva: World health Organisation. 1998.

2. BORSTVOEDING

De eerste maanden van zijn leven is een kind aangewezen op melkvoeding. De natuur heeft hier in de vorm van moedermelk op een voortreffelijke manier in voorzien. Goede begeleiding en eenduidige advisering van de moeder is essentieel voor het welslagen van de borstvoeding.

Uitgangspunt 9

Moedermelk is de beste voeding voor zuigelingen en bevordert een goede gezondheid.

Toelichting

Borstvoeding heeft in vergelijking met kunstvoeding een gezondheidsbevorderend effect op zowel het kind als de moeder. Daarbij geldt dat hoe langer de duur van de borstvoeding is, hoe groter de bescherming voor bepaalde ziekten.

Voor de kinderen is er overtuigend bewijs voor de afname van de incidentie en ernst van infecties van het spijsverteringskanaal, middenoorontsteking, koemelkallergie, obesitas en hoge bloeddruk. Borstgevoede kinderen krijgen waarschijnlijk minder last van astma, piepen op de borst en eczeem. Bovendien verbetert borstvoeding de intellectuele- en motorische ontwikkeling. Het is mogelijk dat borstvoeding gerelateerd is met verminderde incidentie van de ziekte van Crohn, atopie, diabetes en leukemie.

Wat de gezondheid van de moeder zelf betreft, is er overtuigend bewijs dat het geven van borstvoeding de kans op reumatoïde artritis verlaagt. Er is mogelijk bewijs voor een lagere incidentie van premenopausale borstkanker en ovariumkanker bij moeders die hun kind voor een langere periode borstvoeding geven.

Dat borstvoeding zulke positieve gevolgen heeft voor de gezondheid van het kind, wijst er op dat potentieel negatieve effecten van toxische stoffen, zoals PCB's, in moedermelk worden gedomineerd door de positieve effecten. Daarbij komt dat er recent een duidelijke afname is geconstateerd van de hoeveelheid toxische stoffen in moedermelk.

De beschermende werking van moedermelk wordt voor een belangrijk deel toegeschreven aan de aanwezigheid van immunoglobulinen (met name IgA, maar ook IgG en IgM), lysozymen, lactoferrine en cellulaire componenten zoals macrofagen en lymfocyten. De concentratie van deze stoffen is het hoogst in het colostrum en wordt lager in de latere, rijpe moedermelk, maar door de toename van het voedingsvolume blijft de totale op-

name gedurende de gehele borstvoedingsperiode nagenoeg constant. Daardoor neemt de gezondheidsbevorderende werking van moedermelk toe met de duur van de periode waarin de zuigeling uitsluitend moedermelk krijgt.

In sporadische gevallen moet borstvoeding worden afgeraden. Zo moet bij de stofwisselingsstoornis galactosemie alle voeding die lactose (melksuiker) bevat worden weggelaten en is borstvoeding dus uitgesloten. De uit de lactose afkomstige galactose wordt door het kind niet verdragen. Deze aandoening is zeer zeldzaam; ze komt naar schatting voor bij 1 op de 20.000 tot 200.000 geboorten.

De stofwisselingsstoornis fenylketonurie (PKU) vereist een streng fenylalaninebeperkt dieet. Fenylalanine is een essentieel aminozuur dat voorkomt in alle voedselwitte. Omdat moedermelk een laag fenylalaninegehalte heeft, kan gedeeltelijk borstvoeding worden gegeven. Het kind krijgt dan een combinatie van moedermelk en speciale dieetvoeding. Moeders die geïnfecteerd zijn met hiv, moet worden afgeraden om borstvoeding te geven. 20 tot 50 % van de kinderen van seropositieve moeders raakt besmet, met name tijdens de zwangerschap en de geboorte. Hiv kan echter ook met de moedermelk worden overgedragen.

Aandachtspunten

Roken

Moeders die borstvoeding geven, wordt afgeraden om te roken. Nicotine en andere schadelijke stoffen uit tabak komen via de moedermelk bij het kind terecht. Vrouwen die roken, produceren significant minder moedermelk en de toeschietreflex wordt er nadelig door beïnvloed. Ook roken door anderen dan de moeder in de nabijheid van het kind moet worden ontraden vanwege de nadelige gevolgen voor het kind.

Alcohol

Alcohol komt via de moedermelk bij het kind. Dit leidt ertoe dat het kind minder drinkt en kan ook het slaap-waakpatroon van het kind verstoren. Daarom is het het veiligst om niet te drinken. Als een moeder toch een glas wil drinken, dan kan ze dat het beste direct na een voeding doen en vervolgens drie uur wachten voor de volgende voeding. In die tijd is de alcohol door de stofwisseling van de moeder afgebroken.

Medicijngebruik

Lactatie is een extra reden om kritisch om te gaan met medicatie. Hierbij moet ook aandacht zijn voor mogelijke effecten van middelen die zonder recept te verkrijgen zijn,

inclusief homeopathische preparaten.

Hoewel bijna alle geneesmiddelen in meer of mindere mate in moedermelk worden uitgescheiden, is het zo nodig meestal wel mogelijk een middel voor te schrijven dat verwaarloosbare of geen nadelige gevolgen voor het kind heeft. Voor de keuze van het voor te schrijven geneesmiddel wordt verwezen naar het boek 'Geneesmiddelen, zwangerschap en borstvoeding'.

Uitgangspunt 10

Borstvoeding moet worden bevorderd en ondersteund. Zorgverleners hebben daarin een bijzondere verantwoordelijkheid.

Toelichting

Tijdens de zwangerschapscontroles moet verloskundige, huisarts of gynaecoloog meer dan eens aandacht besteden aan het belang van borstvoeding en navragen of de moeder zich voorbereidt op het geven van borstvoeding. Dit onderwerp komt ook aan de orde bij aanstaande oudercursussen, bij voorlichting over de kraamzorg en bij zwangerschapsgymnastiek.

Een positieve keuze voor borstvoeding verdient ondersteuning door nadere uitleg over de voordelen van uitsluitend moedermelk tot ongeveer zes maanden. Tevens moet informatie worden verstrekt over de fysiologie van het geven van borstvoeding en de voorbereiding daarop, evenals adressen waar de ouders voor meer ondersteuning of een borstvoedingscursus terecht kunnen.

Het is van belang dat de voorlichting tijdens de zwangerschap leidt tot een weloverwogen keuze op grond van voldoende, feitelijke informatie. Bij de keuze voor een wijze van voeden spelen persoonlijke gevoelens en maatschappelijke omstandigheden mee. Het uiteindelijke besluit moet worden gerespecteerd.

De basis van goede begeleiding bij borstvoeding ligt in gedegen kennis van het proces van de lactatie, zowel met betrekking tot de lichamelijke als de emotionele en psychosociale aspecten. Professionaliteit vereist een positieve houding, waarbij bevordering van het zelfvertrouwen van de moeder, bevordering van de sociale steun door de omgeving en het aanleren van vaardigheden centraal staat.

Bij de geboorte begint 79% van de moeders met borstvoeding, terwijl met zes maanden

nog slechts 25% van de moeders uitsluitend borstvoeding geeft. Door optimale en deskundige begeleiding kan dit percentage omhoog. Extra aandacht is nodig voor de periode tussen het beëindigen van de kraamzorg (na 8 à 10 dagen) en het eerste bezoek aan het consultatiebureau voor zuigelingen, dat op zijn vroegst vier weken na de geboorte plaats vindt. Tijdens het huisbezoek van de JGZ-verpleegkundige dat met twee weken plaatsvindt, is dan ook nadrukkelijke aandacht voor de borstvoeding nodig.

Aandachtspunten

Deskundigheid

Er is bij moeders vaak onzekerheid over de dagelijkse gang van zaken bij het geven van borstvoeding, in het bijzonder over de hoeveelheid en de kwaliteit van de moedermelk. De rol van de zorgverleners in dezen bestaat uit oordeelkundig adviseren, aanleren van vaardigheden en bevorderen van het zelfvertrouwen van de moeder. Voor begeleiding in bijzondere situaties zoals vroeggeboorte, ziekte of handicap van moeder of kind en in gevallen waarin borstvoeding niet lijkt te lukken, is het zinvol de moeder te verwijzen naar een professionele hulpverlener, zoals een lactatiekundige IBCLC (International Board Certified Lactation Consultant).

Schriftelijke vastlegging van het borstvoedingsbeleid in de gezondheidszorgorganisatie, bekendheid hiermee bij de medewerkers en scholing van de medewerkers zijn van belang voor de kwaliteit van advisering en begeleiding.

Borstvoedingorganisaties

Ook de vrijwilligersorganisaties op het gebied van borstvoeding kunnen de ouders waardevolle ondersteuning bieden. Deze is gebaseerd op ruime persoonlijke ervaring en een aanvullende interne scholing. De vrijwilligersorganisaties zijn vooral van belang voor het moeder-moedercontact en het uitwisselen van ervaringen met andere moeders. De professionele zorgverleners kunnen verwijzen naar deze organisaties als aanvulling op hun eigen werk.

Combinatie borstvoeding en werk

Het is mogelijk met de borstvoeding door te gaan na hervatting van verplichtingen buitenshuis. Meestal moet dan enkele keren worden gekolfd, maar het merendeel van de voedingen kan de moeder gewoon zelf blijven geven. (Aanstaande) moeders behoren te worden voorgelicht over de verschillende manieren van afkolven en over andere mogelijkheden om borstvoeding te combineren met werk of studie. Aandacht voor de Arbeids-

tijdenwet en voor de rechten die moeders daaraan bij de werkgever kunnen ontlenu, is hierbij van belang. In de Arbeidstijdenwet staat onder andere dat een vrouw gedurende de eerste negen maanden na de geboorte het werk mag onderbreken voor het geven van borstvoeding of om te kolven, zo vaak en zo lang als nodig is, maar in totaal tot maximaal een kwart van de arbeidstijd. De werkgever is verplicht deze tijd door te betalen. Het is belangrijk dat de moeder zich realiseert dat ze het kolven moet leren en dat dit tijd vraagt. Hierbij kan ze professionele hulp vragen van het consultatiebureau of een lactatiekundige (zie eerder). Verder moet het kind ook de gelegenheid krijgen om te leren drinken uit een fles.

Uitgangspunt 11

Voeden op verzoek, rooming-in en zorgvuldig aanleggen vormen een belangrijke basis voor een goede start van de borstvoedingsperiode.

Toelichting

Vlak na de geboorte ligt het kind (indien mogelijk) bloot, goed toegedekt, tegen de moeder aan; rustig 'kennismaken' is belangrijk en huid-op-huidcontact stimuleert de hormoonafgifte bij de moeder. De meeste pasgeborenen tonen duidelijk zoekgedrag en vinden na enige tijd zelf de borst, al is ondersteuning bij het aanleggen soms welkom. Bij het voeden op verzoek, ook 's nachts, komt de borstvoeding vlot op gang. Vaak aanleggen is belangrijk omdat dat de hormoonproductie stimuleert. Gedurende de eerste weken heeft het kind acht tot twaalf voedingen per etmaal nodig, daarna zes tot acht.

Moeder en kind blijven zoveel mogelijk bij elkaar. Voor de borstvoeding én voor de relatie tussen moeder en kind heeft 24 uren rooming-in grote voordelen; die gelden vanzelfsprekend ook thuis. Hoelang een voeding duurt, is onder meer afhankelijk van de toeschietreflex en van de eetlust en activiteit van het kind. Over het algemeen drinkt het kind tot het voldaan is. Voorwaarde is echter dat het goed is aangelegd en effectief kan drinken. Het uitgangspunt is dat er per voeding twee borsten worden aangeboden, afwisselend de linker- en de rechterborst als eerste. Prikkel van beide borsten per voeding is belangrijk vanwege het stimuleren van de productie van oxytocine en prolactine.

Aandachtspunten

Voedingsritme

Borstvoeding op verzoek betekent dat er geen beperkingen worden opgelegd in tijdsduur of frequentie. In het begin zal het kind frequent om voeding vragen, maar na enkele weken ontwikkelt het zijn eigen voedingsritme. Hierbij is het belangrijk te streven naar een voedingspatroon dat past bij het ritme van het gezin, met na verloop van tijd een duidelijk dag- en nachtritme.

De ouders moeten leren om de signalen te onderkennen waarmee het kind aangeeft aan een voeding toe te zijn (het zoekgedrag), zodat er niet wordt gewacht met voeden tot het kind huilt.

Aanleggen

Een essentieel aspect van de advisering met betrekking tot de borstvoeding is een duidelijke uitleg over hoe de moeder het kind kan aanleggen en het observeren van het gedrag van het kind aan de borst. Onzorgvuldig aanleggen kan vervelende gevolgen hebben, zoals pijnlijke tepels, verzet tegen de borst of juist heel lang (maar ineffectief) blijven zuigen, slecht groeien of afvallen, ernstige stuwung, gevoel van falen bij de moeder. Als ondanks goed aanleggen blijkt dat het kind niet goed kan zuigen, is het zinvol om na te gaan wat hiervan de oorzaak is.

Voldoende melkproductie

Twijfel over of het kind wel voldoende voeding krijgt, is een reden waarom veel moeders stoppen met het geven van borstvoeding. Daarom is deskundige begeleiding nodig, zodat onnodige twijfel wordt weggenomen. Hierbij moet het vraag-en-aanbodprincipe nogmaals worden besproken, omdat voeden op geleide hiervan doorgaans tot voldoende melkproductie leidt. Het verloop van het gewicht, de productie van urine en ontlasting, levendigheid en de conditie van de huid zijn indicatoren voor de toereikendheid van de voeding. Bij twijfel wordt vaker aanleggen geadviseerd en wordt nogmaals gekeken naar de wijze van aanleggen en het gedrag van het kind aan de borst.

Als de borstvoeding op medische indicatie tijdelijk moet worden aangevuld, vraagt dit een andere drinktechniek van het kind. Er moet rekening mee worden gehouden dat dit enige oefening (tijd) kan vergen.

Kolven

Kolven kan noodzakelijk zijn om de melkproductie op gang te brengen of te houden en als moeder en kind gescheiden worden. De moeder krijgt hierover informatie en zo nodig

hulp. Het type kolf dat gebruikt wordt, moet afgestemd zijn op het doel van de kolven. De frequentie van kolven moet zoveel mogelijk de normale voedingsfrequentie benaderen.

Afgekolfde moedermelk kan bij maximaal 4°C maximaal 72 uur in de koelkast worden bewaard en 6 maanden in een diepvriezer (maximaal -18°C).

Het verwarmen van afgekolfde moedermelk kan au bain marie, in een flessenwarmer of in de magnetron plaatsvinden. De melk moet niet heter worden gemaakt dan de drinktemperatuur voor het kind (30-35 °C). Als de temperatuur boven 55 °C stijgt, gaan afweerstoffen verloren. Bij verwarming in de magnetron moet de voeding halverwege de opwarmtijd een keer worden omgeschud om gelijkmatige verwarming te bewerkstelligen.

Uitgangspunt 12

Bijvoeding ter preventie van hypoglykemie in de eerste dagen na de geboorte lijkt bij een gezond voldragen kind dat borstvoeding krijgt, zelden nodig. Wel moet men zich goed realiseren dat hypoglykemie op die leeftijd niet altijd duidelijke klinische verschijnselen geeft en dat er nog veel onduidelijkheid is over de mogelijke schadelijke gevolgen ervan.

Toelichting

Soms krijgen gezonde pasgeborenen met borstvoeding in de eerste levensdagen tevens extra voeding in de vorm van glucosewater of kunstvoeding, om hypoglykemie als gevolg van te weinig borstvoeding te voorkomen. Deze maatregel wordt ingegeven door de vrees dat een hypoglykemie zich niet altijd duidelijk klinisch manifesteert en er nog veel onbekend is over de mogelijke schadelijke gevolgen voor de neurologische ontwikkeling op latere leeftijd. De WHO waarschuwt dat angst voor hypoglykemie soms een alibi is om borstvoeding te stoppen en over te gaan op kunstvoeding. Voor de ontwikkelingslanden is dit een valide punt, maar voor de Nederlandse situatie is een meer genuanceerde benadering goed mogelijk. Uitgangspunt is daarbij dat men altijd zijn best moet blijven doen om de borstvoeding goed op gang te laten komen. Hiervoor is het belangrijk dat het kind steeds vlak bij de moeder is (rooming in) en dat de moeder leert de (honger)signalen van het kind te interpreteren, zodat het kind regelmatig de borst aangeboden krijgt. Als er werkelijk angst bestaat dat het kind te weinig krijgt, kan men overwegen om op proef wat extra voeding, bij voorkeur afgekolfde moedermelk of anderszins kunstvoeding te geven. Bij een positieve gezinsanamnese voor allergie kiest men wat betreft kunstvoeding

voor een partieel hydrolysaat (zie uitgangspunt 41). Door de extra voeding krijgt de pasgeborene tijdelijk wat meer vocht. Het geven van glucosemengsels wordt sterk ontraden, omdat die de maaglediging nadelig beïnvloeden en een eventuele hypoglykemie niet goed bestrijden. Juist als een kind tijdelijk extra voeding krijgt, moet de moeder extra ondersteund worden bij het op gang brengen van de borstvoeding. In de praktijk blijkt dit in de meeste gevallen succes te hebben. Het tijdelijk bijgeven van extra voeding heeft lang niet zoveel nadelige gevolgen voor het doorzetten van de borstvoeding als een negatieve attitude ten aanzien van borstvoeding van diegenen die de kraamvrouw assisteren. Waar men voor moet waken, is dat een zuigeling na een periode van onvoldoende drinken gedehydrateerd raakt. Dit uit zich in sufheid en snel stijgende hyperbilirubinemie; gewichtsafname is het eerste signaal. Uiteraard moet de zuigeling dan adequaat te worden bijgevoed. Andere zuigelingen met een verhoogd risico voor hypoglykemie zijn kinderen van moeders met diabetes, prematuren (geboren voor de 37e zwangerschapsweek), kinderen met een laag geboortegewicht (onder het 10e percentiel voor de duur van de zwangerschap) en zuigelingen die bij de geboorte tekenen hebben van ernstig zuurstoftekort. Bij deze kinderen is de kans op hypoglykemie het grootst in de eerste 24 uur na de geboorte.

Wanneer het medisch noodzakelijk is extra voeding bij te geven, moet deze vanwege het belang van het stimuleren van de melkproductie na de borstvoeding worden gegeven.

Uitgangspunt 13

Tot de leeftijd van ongeveer zes maanden heeft het kind over het algemeen geen andere voeding nodig dan moedermelk. Daarna kan de borstvoeding, gecombineerd met andere voedingsmiddelen, doorgaan zolang moeder en kind dat willen.

Toelichting

De samenstelling van moedermelk verandert tijdens een voeding, in de loop van een etmaal en in de loop van de gehele borstvoedingsperiode. Als de borstvoeding op natuurlijke wijze langzaam wordt afgebouwd, gaat de moedermelk in de laatste fase weer op colostrum lijken, met een vergelijkbaar hoog gehalte aan immunoglobulinen.

Rond de leeftijd van zes maanden is de behoefte aan voedingsstoffen van het kind zo groot dat hierin niet meer door moedermelk alleen kan worden voorzien. Er is dan ook bijvoeding nodig. Zodra het kind naast borstvoeding ook ander voedsel krijgt, neemt de

vraag naar en dus ook de productie van moedermelk af. Moedermelk blijft echter een volwaardige melkbron in het gevarieerde menu. De borstvoeding kan doorgaan zolang moeder en kind dat willen. Daarbij moet de borstvoeding wel worden gezien als (onderdeel van) een maaltijd en niet worden gebruikt om te troosten of om steeds een slokje tussendoor te drinken. Het kind moet ernaast ook leren eten van een lepel en drinken uit een beker.

Uitgangspunt 14

De voeding van de moeder die borstvoeding geeft, moet voorzien in de extra hoeveelheid energie en voedingsstoffen die de productie van moedermelk vraagt.

Toelichting

De productie van moedermelk verhoogt de energiebehoefte van de vrouw met gemiddeld 500 kcal per dag. De behoefte aan eiwit, allerlei vitamines en spoorelementen en vocht is eveneens verhoogd.

In deze verhoogde behoefte kan met een gevarieerde voeding worden voorzien, met uitzondering van die van vitamine D. Voor lacterenden wordt daarom een vitamine D-suppletie van 5 µg per dag aanbevolen. Voor lacterenden met een donkere huidskleur is de te suppleren dosis 10 µg per dag. Andere vitamines en mineralen hoeven normaliter niet gesuppleerd te worden. Als er in individuele gevallen aanleiding is voor suppletie van meerdere vitamines en mineralen, dan is een speciaal voor zwangeren en zogenden bestemd multipreparaat daarvoor het meest geëigend. Naast de juiste hoeveelheid vitamine D bevat het de andere voedingsstoffen in de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid.

Niet alleen een evenwichtige voeding is van belang voor de vrouw die borstvoeding geeft, zij moet ook meer drinken dan normaal. De aanbeveling is om ten minste 2 liter drinkvocht per dag te nemen. Naast de hoeveelheid melk en melkproducten die nodig is om te voorzien in de behoefte aan calcium (ongeveer 400 ml per dag) kan in principe vrij worden gekozen uit het assortiment aan (niet-alcoholische) dranken, zolang er niet te veel cafeïne wordt ingenomen. Cafeïne komt via de moedermelk in het kind en de consumptie van grote hoeveelheden leidt tot onrustig gedrag bij het kind. Daarom kunnen grotere hoeveelheden koffie en cola beter worden vermeden.

Een moeder die gevarieerd eet, hoeft geen voedingsmiddelen uit haar menu te schrappen. Alleen als blijkt dat het kind last krijgt van bepaalde voedingsmiddelen die de

moeder gebruikt, is het verstandig dat ze deze producten laat staan of er veel minder van gebruikt.

Literatuur

- Burgmeijer RJF, Reijneveld SA: Motieven om te stoppen met borstvoeding. Leiden: TNO Preventie en Gezondheid, 2001.
- Clinical guidelines for the establishment of exclusive breastfeeding. International Lactation Consultant Association, Raleigh, NC, USA, 2005. www.ilca.org
- Diwar KK, Sasidar MV. Plasma glucose levels in term infants who are appropriate size for gestation and exclusively breast fed. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2002;87:F46-8
- Galton Bachrach VR, Schwarz E, Bachrach LR. Breastfeeding and the risk of hospitalization for respiratory disease in infancy. A meta-analysis. Arch Pediatr Adolesc Med 2003;157:237-43.
- Geneesmiddelen, zwangerschap en borstvoeding. 3e druk. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu 2003. ISBN: 90-74027-21-0.
- Kools EJ, Reijneveld SA, Thijs C. Borstvoeding in Nederland. Mogelijkheden ter bevordering en ondersteuning. TSG 84(5):269-77.
- Kools EJ, Thijs C, de Vries H., The behavioral determinants of breast-feeding in The Netherlands: predictors for the initiation of breast-feeding. Health Educ Behav. 2005;32(6):809-24.
- Kools EJ, Thijs C, Kester A, de Vries H. The motivational determinants of breast-feeding in the Netherlands: Predictors for the continuation of breast-feeding. Prev Med. 2006 Jul 25.
- Kunz,C, Rodriguez-Palmero M, Koletzko B, Jensen R: Nutritional and biochemical properties of human milk, part I: General aspects, proteins, and carbohydrates. Clin Perinatol 1999;26:307-3.
- Ogundele MO: Techniques for the storage of human breast milk: implications for anti-microbial functions and safety of stored milk. Eur J Pediatr 2000;159:793-7.
- Ovesen L, Jakobsen J ,Leth T, et al: The effect of microwave heating on vitamins B1 and E, and linoleic and linolenic acids, and immunoglobulins in human milk. Intl J Food Sci Nutr 1996;47:427-36.
- Risico's van alcoholgebruik bij conceptie, zwangerschap en borstvoeding. Den Haag: Gezondheidsraad, 2004.

- Rodriguez-Palmero M, Koletzko B, Kunz C, Jensen R: Nutritional and biochemical properties of human milk. Part II. Lipids, micronutrients and bioactive factors. Clin Perinatol 1999;26:335-59.
- Rossum CTM van, Büchner FL, Hoekstra J. Quantification of health effects of breastfeeding. Review of the literature and model simulation. RIVM report 350040001/2005. Bilthoven. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2005.
- Subcommissie Borstvoeding/Commissie Voeding. Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde (NVK). Melkvoeding van gezonde à terme geboren zuigelingen in geïndustrialiseerde landen: vergelijking van de gezondheidseffecten van exclusieve borstvoeding en flesvoeding op korte en lange termijn. Utrecht: NVK, 2004. www.nvk.pedianet.nl
- Thijs C, Kools EJ, Reijneveld SA: Gezondheidseffecten van borstvoeding. TSG 2006;84:223-230.
- TNO-rapport KvL/JPB 2006.017: Lanting,CI, Wouwe JO van: Peiling melkvoeding van zuigelingen 2005: borstvoeding in Nederland en relatie met certificering door Stichting Zorg voor Borstvoeding. Leiden, TNO Kwaliteit van Leven, 2006.
- Voedingsnormen; calcium, vitamine D, thiamine, riboflavine, niacine, pantotheenzuur en biotine. Den Haag: Gezondheidsraad, 2000.
- Voedingsnormen; energie, eiwitten, vetten en verteerbare koolhydraten. Den Haag: Gezondheidsraad, 2001.
- Zeilmaker MJ, Houweling DA, Cuijpers CEJ, et al: Verontreinigingen met gechloreerde koolwaterstoffen in Nederland: niveau's 1998 en tijd-trends. RIVM rapport 529102012. Bilthoven. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 1998.

3. KUNSTVOEDING

Gedurende ongeveer het eerste halfjaar van zijn leven is melk de enige voeding voor een kind. Als het geen moedermelk krijgt, moet een moedermelkvervangende voeding worden gegeven. De keuze van de ouders om geen borstvoeding (meer) te geven dient gerespecteerd te worden.

Uitgangspunt 15

Zolang een kind is aangewezen op melkvoeding en het geen of niet uitsluitend borstvoeding krijgt, moet een 'volledige zuigelingenvoeding' (aanvullend) worden gegeven.

Toelichting

De beste vorm van moedermelkvervangende voeding is kunstvoeding, die volgens de Warenwetregeling Zuigelingenvoeding moeten worden aangeduid als 'volledige zuigelingenvoeding'. Dit is een voeding die volgens de huidige wetenschappelijke inzichten is samengesteld en voorziet in alle benodigde voedingsstoffen voor de groei en ontwikkeling gedurende de eerste levensmaanden van gezonde atermen zuigelingen. Voor de meeste zuigelingen betekent dit dat ze wat betreft de behoefte aan voedingsstoffen tot de leeftijd van ongeveer zes maanden toekunnen met deze kunstvoeding.

In aanvulling op de wettelijk voorgeschreven samenstelling worden er aan kunstvoeding vaak nog andere bestanddelen toegevoegd. Omdat de meeste van deze bestanddelen ook in moedermelk aanwezig zijn, wordt verondersteld dat ze specifieke gezondheidsbevorderende eigenschappen hebben. De wetenschappelijke onderbouwing voor dergelijke claims is echter vaak nog beperkt.

Aan kunstvoedingen voor prematuren moeten de langeketen-meervoudig onverzadigde vetzuren arachidonzuur (AA) en docosahexaëenzuur (DHA) worden toegevoegd, omdat prematuren deze vetzuren zelf nog onvoldoende kunnen synthetiseren. Het is echter niet duidelijk of AA en DHA ook nog essentiële voedingsstoffen zijn voor atermen zuigelingen en of extra toediening van deze vetzuren een gunstig effect heeft.

Met de toevoeging van oligosachariden (prebiotica) of melkzuurbacteriën (probiotica) streeft men beïnvloeding van de darmflora na. De vraag of dit ook bijdraagt aan de gezondheid van het kind, kan op dit moment onvoldoende worden beantwoord. Toevoeging

van de prebiotische fructo-oligosacchariden (FOS) en galacto-oligosacchariden (GOS) verhoogt de frequentie van de defecatie en maakt de consistentie van de ontlasting zachter. Ook bewerkstelligen voedingen met deze prebiotica dat de samenstelling en de metabole activiteit van de darmflora veel meer lijkt op die van de bifidusflora van borstgevoede kinderen. Dit zou gunstige effecten kunnen hebben op het immuunsysteem en daardoor op de gezondheid van het kind.

Er zijn aanwijzingen dat het toevoegen aan kunstvoeding van bepaalde probiotische stammen van de genera *Lactobacillus* en *Bifidobacterium* de kans op diarree bij jonge kinderen zouden kunnen verminderen. Of het gebruik van probiotica een preventief effect heeft op het ontstaan van atopisch eczeem en andere allergische verschijnselen bij kinderen met een positieve gezinsanamnese, staat momenteel nog onvoldoende vast. Aan sommige kunstvoedingen worden nucleotiden toegevoegd. Deze stoffen komen van nature voor in moedermelk. Er wordt gesteld dat nucleotiden de immuunfunctie zouden versterken en daardoor een gunstig effect hebben voor het kind. Of dit zo is, is onvoldoende aangetoond. Het is ook mogelijk dat nucleotiden in moedermelk voorkomen als bijproduct van de melkproductie, zonder dat ze een specifieke functie voor het kind hebben.

Uitgangspunt 16

Net als bij borstvoeding worden de voedingstijden en de hoeveelheid kunstvoeding afgestemd op de behoeften van de individuele zuigeling.

Toelichting

Net als bij borstvoeding zijn strenge richtlijnen voor het geven van kunstvoeding niet gewenst. Aanbevolen wordt om de zuigeling zijn eigen ritme te laten ontwikkelen door voeding aan te bieden als hij daarom vraagt. In principe bepaalt het kind zelf hoeveel het drinkt. Jonge kinderen hebben een goed functionerend eetlustreguleringsmechanisme, dat ervoor zorgt dat het kind uit zichzelf de juiste hoeveelheid drinkt. Het is niet gewenst dat voeding wordt opgedrongen, omdat dat een negatieve invloed kan hebben op het natuurlijke honger-verzadigingsgevoel. Overvoeden van jonge kinderen wordt in verband gebracht met een verhoogd risico op overgewicht op latere leeftijd.

Wel is het van belang er alert op te zijn dat voeden op verzoek niet leidt tot overvoeding of ondervoeding. Met de groei, vervolgd aan de hand van de groeicurven, kan men het

beste controleren of de zuigeling te veel (of te weinig) krijgt. Als vuistregel kan voor de benodigde hoeveelheid voeding een vochtbehoefte van circa 150 ml per kg lichaamsgewicht per etmaal worden aangehouden.

Uitgangspunt 17

Bij de bereiding van kunstvoeding is aandacht voor de hygiëne en de dosering van belang.

Toelichting

Kunstvoeding is bacteriologisch gezien een kwetsbaar product, omdat het poeder waaruit kunstvoeding wordt bereid, niet steriel is en bereide kunstvoeding een goede voedingsbodem is voor bacteriën. Voorkomen moet worden dat er ongewenste bacteriegroei in de voeding optreedt. Daarom is goede hygiëne bij de bereiding essentieel.

Om te zorgen dat het kind de juiste hoeveelheid voedingsstoffen krijgt, is het van belang om de verhouding poeder-water aan te houden die op de verpakking staat aangegeven.

Voor de bereiding van kunstvoeding kan in Nederland gewoon leidingwater worden gebruikt; het gebruik van mineraalwater is overbodig. Het Nederlandse leidingwater kan zonder vooraf koken voor de bereiding van kunstvoeding worden gebruikt en hoeft alleen nog maar op de gewenste temperatuur worden gebracht. Desgewenst kan ook warm water uit geiser of boiler worden gebruikt. In het buitenland kan het, afhankelijk van de hygiënische omstandigheden, nodig zijn om het water voor de kunstvoeding vooraf te koken of om mineraalwater te gebruiken.

Om een te hoge blootstelling aan aluminium te voorkomen, wordt geadviseerd water voor de bereiding van zuigelingenvoeding niet te verwarmen of te koken in ketels die uit aluminium zijn vervaardigd of die een aluminium bodem hebben.

Aanbevolen wordt de voeding per fles klaar te maken. Als ze niet langer dan 8 uur worden bewaard, kunnen eventueel een of twee flessen van tevoren worden klaargeemaakt. Deze moeten dan wel direct na bereiding in de koelkast worden gezet en worden bewaard bij een temperatuur van maximaal 4°C. Bereide zuigelingenvoeding mag niet langer dan een uur bij kamertemperatuur worden bewaard. Restjes moeten altijd worden weggegooid.

Zuigflessen en spenen moeten direct na gebruik omgespoeld worden met koud water. Daarna dienen ze goed te worden schoongemaakt. Dit kan het beste in een goed werkende vaatwasmachine. Als deze niet beschikbaar is, moeten fles en speen worden gereinigd met heet water en een afwasmiddel. Voor de binnenkant van de fles wordt een speciale borstel gebruikt. Hierna worden fles en speen goed gespoeld en ondersteboven op een schone doek te drogen gezet. Als fles en speen op deze wijze zorgvuldig zijn gereinigd, kan uitkoken achterwege blijven.

Het verwarmen van kunstvoeding kan 'au bain marie', in een flessenwarmer of in de magnetron. De voeding moet niet hoger worden verwarmd dan de drinktemperatuur voor het kind (30-35 °C).

Uitgangspunt 18

Net als bij borstvoeding zijn bij kunstvoeding het lichaamscontact en de persoonlijke aandacht van belang voor het goed verlopen van de voedingen.

Toelichting

Het kind krijgt zijn voedingen op schoot. Dit is van belang voor de veiligheid (verslikken), maar ook omdat voeden belangrijk is voor de sociale ontwikkeling. Mede daarom wordt aangeraden de voedingen gedurende de eerste paar maanden door een beperkt aantal vaste personen te laten geven. Het zelf vasthouden van de fles door een jonge zuigeling moet niet worden aangemoedigd.

Literatuur

Agostoni CA, Axelsson I, Goulet O, et al: Prebiotic oligosaccharides in dietetic products for infants: a commentary by the ESPGHAN committee on nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2004; 39:465-73

Bakker-Zierikzee A: Prebiotics and probiotics in infant nutrition. Proefschrift, Wageningen Universiteit, 2005

Daha,T: T(h)ip.doc: Vraag en antwoord. Babyflessen. *Tschr Hyg InfectiePreventie* 2006;25:101

ESPGHAN Committee on Nutrition. Probiotic bacteria in dietetic products for infants: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*

2004;38:365-74.

Glas B, Tolboom J: Prebiotica in zuigelingenvoeding: een stapje dichterbij de natuur.

Voeding Nu, 2003, nr 10, 10-11.

Knol J, Scholtens P, Kafka C, et al: Colon microflora in infants fed formula with

galacto- and fructo-oligosaccharides: more like breast-fed infants. J Pediatr

Gastroenterol Nutr 2005;40:36-42

Moro G, Minoli I, Mosca M, et al: Dosage-related bifidogenic effects of galacto- and

fructooligosaccharides in formula-fed term infants., J Pediatr Gastroenterol Nutr

2002;34:291-95.

Pediatric nutrition handbook. 5th edition Elk Grove Village, Ill, USA: American Academy of

Pediatrics, 2004. www.aap.org

Preparation and handling of powdered infant formula: A commentary by the ESPGHAN

committee on nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2004;39:320-2

Scientific Committee on Food (SCF). Report of the scientific committee on food on the

revision of essential requirements of infant formulae and follow-on formulae. Brussel:

SCF, 2003.

Telang S, CL Berseth, PW Ferguson, et al: Fortifying fresh human milk with commercial

powdered human milk fortifiers does not affect bacterial growth during 6 hours at

room temperature. J Am Diet Ass 2005;105:1567-73.

Warenwetregeling Zuigelingenvoeding. In: Francken, JM, PDA Olthof, JR Veraart, BJ Beer:

Warenwet. Vermande, Den Haag, 2003

4.SUPPLETIE

In principe voorziet de voeding in de behoefte aan voedingsstoffen. In bepaalde gevallen is aanvulling met preparaten noodzakelijk.

Uitgangspunt 19

Toediening van vitamine K direct na de geboorte beschermt pasgeboren zuigelingen tijdens de eerste levensweken tegen het optreden van hemorragische ziekte van de pasgeborene.

Toelichting

Bij de geboorte beschikken alle zuigelingen slechts over een marginale voorraad aan vitamine K. Deze wordt pas aangevuld in de loop van de eerste levensmaanden, aanvankelijk door het vitamine K in de voeding, later door de vitamine K-aanmaak door de bacteriën in de dikke darm. Om de kinderen voldoende te beschermen tegen “vroeg” hemorragische ziekte van de pasgeborene, is de toediening van vitamine K nodig. Alle atermere zuigelingen krijgen daarom direct na de geboorte 1 mg vitamine K₁ oraal ter preventie van hemorragische ziekte van de pasgeborene. Premature pasgeborenen geeft men 0,5 mg oraal.

Uitgangspunt 20

Zuigelingen die borstvoeding krijgen, hebben gedurende de eerste drie maanden extra vitamine K nodig.

Toelichting

Moedermelk bevat weinig vitamine K en dekt de vitamine K-behoefte van het kind gedurende de eerste drie levensmaanden niet. Daarom wordt bij de borstgevoede zuigeling gedurende de eerste drie levensmaanden dagelijks vitamine K-profylaxe gegeven met 25 µg vitamine K₁ per dag. Ook zuigelingen die voor meer dan de helft borstvoeding krijgen, hebben deze vitamine K-profylaxe nodig. Met de suppletie moet een week na de geboorte worden begonnen. Bij gebruik van volledige zuigelingenvoeding is vitamine K-suppletie niet nodig. Vanaf de leeftijd van drie maanden is de vitamine K-aanmaak door de bacterieflora in het colon voldoende om in de behoefte van het kind te voorzien.

De dagelijkse toediening van 25 µg vitamine K₁ is voldoende om bij gezonde borstgevoede zuigelingen (late) hemorragische ziekte van de pasgeborene te voorkomen. Dit geldt echter alleen als de vetabsorptie normaal is. Met name borstgevoede zuigelingen met een slechte vetopname, bijvoorbeeld door cholestatische ziekte (geelzucht door aantasting van de leverfunctie) lopen ook bij deze profylactische dosis het risico op (ernstige) vitamine-K-deficiëntiebloedingen. In de laatste jaren is dit voor Nederland beschreven bij kinderen met allerlei verschillende aandoeningen die tot ernstige vetmalabsorptie leiden. Het is op dit moment nog onduidelijk of aanpassing van de huidige richtlijnen, bijvoorbeeld verhoging van de dagelijkse dosis tot 50 µg, wel afdoende bescherming kan bieden. Tot nader onderzoek heeft uitgewezen op welke wijze de huidige suppletierichtlijnen het beste kunnen worden aangepast, blijft bovenstaande aanbeveling daarom van kracht. In de tussentijd moet men bij kinderen met persisterende geelzucht of (mogelijk) verhoogde bloedingsneiging bedacht zijn op de mogelijkheid van een vitamine K-afhankelijke stollingsstoornis. Snelle correctie daarvan is mogelijk door de directe toediening van 1 mg vitamine K intramusculair.

Uitgangspunt 21

Kinderen tot 4 jaar hebben suppletie van vitamine D nodig voor een adequate botontwikkeling, tenzij ze voldoende krijgen via volledige zuigelingenvoeding of opvolgmelk.

Toelichting

De te suppleren dosis vitamine D is afhankelijk van de hoeveelheid die in de huid onder invloed van zonlicht (ultraviolet licht) uit 7-dehydrocholesterol wordt gevormd en de hoeveelheid die met de voeding wordt opgenomen. Voor de overgrote meerderheid van de kinderen in Nederland is tot de leeftijd van 4 jaar een suppletie van 5 µg per dag voldoende. Alleen als de vitamine D-vorming in de huid onvoldoende is, is suppletie van 10 µg per dag gewenst. Wanneer gekozen moet worden voor een suppletie van 10 µg per dag, is niet in het algemeen aan te geven. Het gaat hierbij om een glijdende schaal van lichte naar heel donkere huid en van veel naar weinig blootstelling aan zonlicht. Daarom is hierbij individuele advisering op zijn plaats. Met de suppletie moet een week na de geboorte worden begonnen.

Bij de combinatie van borst- en kunstvoeding is de suppletie afhankelijk van de hoeveelheid kunstvoeding die het kind krijgt en het vitamine D-gehalte van de gebruikte kunst-

voeding. Het vitamine D-gehalte van de volledige zuigelingenvoedingen die medio 2006 op de markt waren, varieert tussen 1,0 en 1,4 μg per 100 ml. Dit houdt in dat suppletie gewenst is als er minder dan 300-400 ml volledige zuigelingenvoeding per dag wordt gegeven. De dosis kan dan 2,5 μg per dag zijn. Als minder dan 150 ml volledige zuigelingenvoeding wordt gegeven, is 5 μg per dag wenselijk.

Het vitamine D-gehalte van de opvolgmelken die medio 2006 op de markt waren, varieert tussen 1,1 en 1,9 μg per 100 ml. Dit houdt in dat suppletie gewenst is wanneer minder dan 200-400 ml opvolgmelk per dag gebruikt wordt. De dosis kan dan 2,5 μg per dag zijn. Als er minder dan 50-100 ml opvolgmelk wordt gebruikt, is 5 μg per dag wenselijk.

De voeding van kinderen van 1-4 jaar bevat gemiddeld 2 μg vitamine D per dag. Dit is niet voldoende om te voorzien in de aanbeveling voor deze vitamine. Daarom is ook voor deze leeftijdsgroep suppletie gewenst. Op praktische gronden is de te suppleren dosis op 5 of 10 μg per dag gesteld, afhankelijk van de huidpigmentatie.

Vitamine D speelt een rol bij de calciumstofwisseling. Zo is het betrokken bij de absorptie van calcium uit de voeding en het vastleggen ervan in het skelet.

Het kind is, naast de blootstelling aan zonlicht en de prenataal aangelegde voorraad, vooral afhankelijk van vitamine D uit de voeding en uit supplementen. Bij afwezigheid van vitamine D-productie in de huid bereikt het overgrote deel van de kinderen een adequate vitamine D-status door de inneming van 10 $\mu\text{g}/\text{dag}$. Daarom is de aanbeveling voor vitamine D voor kinderen tot 1 jaar, bij afwezigheid van productie in de huid (c.q. geen blootstelling aan zonlicht), gesteld op 10 $\mu\text{g}/\text{dag}$. Voor kinderen met een gebruikelijke blootstelling aan zonlicht en een lichte huid is de aanbeveling 5 $\mu\text{g}/\text{dag}$.

Er wordt vanuit gegaan dat 1-4-jarigen ongeveer evenveel vitamine D nodig hebben als zuigelingen. Daarom zijn voor deze leeftijdsgroep de aanbevelingen gelijk aan die voor zuigelingen, namelijk 5 of 10 μg per dag.

Uitgangspunt 22

Bij een gezond voedingspatroon zijn geen vitamine- en mineralensupplementen nodig, behalve vitamine K en vitamine D.

Toelichting

Ook jonge kinderen moeten een gezonde voeding krijgen. Een gezonde, gevarieerde voeding levert naast voldoende vitamines en mineralen ook de andere essentiële voedingsstoffen in de gewenste hoeveelheden. Als de voeding inadequaat van samenstelling is, zijn vitamine- en mineralensupplementen niet de oplossing. In die gevallen moet een individueel voedingsadvies worden gegeven. Hiervoor kan naar een diëtist worden verwezen.

Literatuur

- Committee on Fetus and Newborn. Controversies concerning vitamin K and the newborn. American Academy of Pediatrics policy statement. *Pediatrics* 2003;112:191-2.
- Cornelissen EAM, Monnens LAH. Evaluatie van verschillende vormen van vitamine K-profylaxe bij met de borst gevoede zuigelingen. *Ned Tijdschr Geneeskd* 1993;137:2205-8.
- Hasselt PM van, Houwen RJH, Dijk ATH van, Koning TJ de. De zuigeling met een vitamine-K-deficiëntiebloeding ondanks adequate profylaxe. *Ned Tijdschr Geneeskd* 2003;147:737-40.
- IJland MM, Cornelissen EAM, Steiner K. Een zuigeling met een fatale cerebrale bloeding door vitamine-K-deficiëntie: dient de huidige richtlijn aangepast te worden? *Tijdschr Kindergeneeskd* 2004;72:138-42.
- Shearer MJ, Zhang HF. Early infant vitamin K deficiency: extent, health consequences and approaches to prophylaxis. In: Delange FM, West KP Jr (red). *Micronutrient deficiencies in the first month of life*. Nestlé Nutrition Program Workshop Series Pediatric Program. 2003;52:181-207.
- Sutor AH. New aspects of vitamin K prophylaxis. *Sem Thromb Hemost* 2003;29:373-6.
- Uitentuis J. Toediening van vitamine K aan pasgeborenen en zuigelingen. *Ned Tijdschr Geneeskd* 1990;134:1642-6.
- Compendium Dieetproducten en voedingsmiddelen. 32^e editie. Bohn, Stafleu van Loghum. 2006
- Voedingsnormen; calcium, vitamine D, thiamine, riboflavine, niacine, panthoteenzuur en biotine. Den Haag: Gezondheidsraad, 2000.

5. OVERGANG VAN VLOEIBARE NAAR VASTE VOEDING

In het tweede levenshalfjaar vindt de overgang plaats van volledig vloeibare voeding in de vorm van borst- of kunstvoeding naar gevarieerde voeding. Deze overgang is het begin van het aanleren van een gevarieerd voedingspatroon en wordt gerealiseerd door naast de vloeibare voeding in toenemende mate vast voedsel aan te bieden.

Uitgangspunt 23

Vanaf het moment dat het kind zes maanden oud is, heeft het bijvoeding nodig; vóór die leeftijd is bijvoeding niet nodig, mits het kind goed groeit.

Toelichting

Vóór de leeftijd van vier maanden dient het kind geen bijvoeding te krijgen. Wanneer de ouders dat willen, is er vanaf de leeftijd van vier maanden geen bezwaar tegen om met bijvoeding te beginnen. Wel moet men er rekening mee houden dat de introductie van substantiële hoeveelheden bijvoeding een negatieve invloed kan hebben op de productie van moedermelk.

Een reden om vóór de leeftijd van zes maanden bijvoeding in te voeren kan bijvoorbeeld zijn dat de tot dusverre gegeven voeding ondanks optimale frequentie en hoeveelheid borst- of kunstvoeding niet meer voldoende voorziet in de behoefte aan energie en voedingsstoffen, of dat de psychomotorische ontwikkeling van de zuigeling het aanbieden van voedsel met een vastere consistentie wenselijk maakt.

Bij de introductie van bijvoeding moet ook meteen aandacht worden besteed aan het aanleren van gezond eetgedrag. Zie hiervoor uitgangspunt 27.

Uitgangspunt 24

De samenstelling van de bijvoeding moet zodanig zijn, dat deze in combinatie met de melkvoeding (borst- of kunstvoeding) voldoet aan de voedingsbehoeften van het kind.

Toelichting

De bijvoeding moet voldoende energie in de vorm van vet en voldoende ijzer leveren. De vetinname van kinderen van 9 maanden bedraagt gemiddeld ongeveer 30 energieprocenten, terwijl 40 energieprocenten wordt aanbevolen. Ook is het gemiddelde gebruik

van smeer- en bereidingsvetten laag. De hoeveelheid vet in de voeding vraagt dan ook aandacht. Hiervoor wordt het gebruik van zachte margarine op het brood (ook bij smeerbaar beleg) en zachte margarine of olie in de warme maaltijd aangeraden.

Vanwege het uitputten van de bij de geboorte meegekregen lichaamsvoorraad ijzer hebben kinderen vanaf het tweede levenshalfjaar meer ijzer nodig. Voedingsmiddelen als vlees, groente, brood en graanproducten zijn van belang voor de ijzervoorziening. Hierbij moet worden opgemerkt dat ijzer uit vlees beter beschikbaar is voor het lichaam dan ijzer uit plantaardige producten. De benutting van ijzer uit plantaardige producten wordt vergroot in aanwezigheid van vitamine C.

Moedermelk kan de melkbron in de steeds gevarieerder wordende voeding blijven. Als het kind geen moedermelk meer krijgt, wordt tot de leeftijd van één jaar opvolgmelk geadviseerd als melkbron voor de pap en als drank bij de broodmaaltijd. Opvolgmelk levert een goede bijdrage aan de voorziening van vet en ijzer.

De hoeveelheden die worden aangeboden, worden in principe afgestemd op de eetlust van het kind. Met het oog op de preventie van overgewicht is het niet gewenst om eten op te dringen. Bovendien kan opdringen leiden tot aversie.

Andere aandachtspunten voor de introductie van bijvoeding zijn:

- de hoeveelheid voedingsvezel wordt geleidelijk opgebouwd; bij de introductie van brood kan met licht bruinbrood worden begonnen.
- aan de voeding wordt liever geen extra keukenzout toegevoegd. Een hogere inname van natrium zou kunnen leiden tot een verhoogd risico van hypertensie op latere leeftijd.
- de introductie van gluten vindt geleidelijk plaats vanaf de leeftijd van 6 maanden.
- nitraatrijke groente wordt pas na de leeftijd van 6 maanden geïntroduceerd, niet vaker dan 2 keer per week en niet in combinatie met vis. Door de combinatie van nitraatrijke groente met vis bestaat het risico van endogene nitrosaminevorming.
- kinderen jonger dan één jaar behoren nog geen honing te krijgen. Honing kan besmet zijn met sporen van de bacterie *Clostridium botulinum*, die infantiel botulisme kunnen veroorzaken.

Uitgangspunt 25

Bij de introductie van bijvoeding is aandacht voor de ontwikkeling van de mondmotoriek en van de smaak essentieel.

Toelichting

Gezien de ontwikkeling van de eetvaardigheden en de mondmotoriek van het kind is het gewenst dat de bijvoeding een steeds vastere consistentie krijgt, aanvankelijk gepureerd en zodra het kind het aankan een steeds grovere consistentie. Vanaf 7 maanden kan een kind leren kauwen op bijvoorbeeld een broodkorst. Met 8-10 maanden kan het grof gesneden of geprakt voedsel eten. Omdat er een gevoelige periode is voor het leren kauwen, is het belangrijk dat er tijdig (tussen 8 en 10 maanden) gestart wordt met het aanbieden van kauwbaar voedsel en dat al vrij snel een papmaaltijd wordt vervangen door een broodmaaltijd.

Voor de ontwikkeling van de smaak van het kind is variatie bij de introductie van de bijvoeding essentieel. De afwisseling van smaken vergroot de acceptatie van nieuwe voedingsmiddelen. Dit is gunstig met het oog op het aanleren van een gevarieerd eetpatroon. Frequent afwisselen van smaken is hierbij het belangrijkste. Daarom wordt geadviseerd om in een vrij snel tempo een aantal smaken te introduceren en deze vervolgens af te wisselen en aan te vullen met weer nieuwe smaken. Nieuwe smaken moeten bij herhaling worden aangeboden als het kind ze in eerste instantie niet lijkt te accepteren. Bij koemelkallergische kinderen worden sterk allergene voedingsmiddelen pas later geïntroduceerd; zie hiervoor de *Landelijke standaard voedselallergie bij zuigelingen*. Verhoogd risico van allergie is echter geen reden voor aanpassing van de introductie.

Vanaf de leeftijd van 8-10 maanden kan een kind uit een beker gaan drinken. Het drinken uit een open beker, uit een tuitbeker en door een rietje vraagt verschillende mondmotorische vaardigheden. Het gebruik van verschillende typen bekers stimuleert het kind om deze vaardigheden te ontwikkelen en doet een beroep op zijn mogelijkheden om de mondmotoriek te variëren. Het gebruik van een zuigfles is boven de leeftijd van 8-10 maanden niet (meer) nodig.

Literatuur

- Gerrish CJ, Mennella JA: Flavor variety enhances food acceptance in formula-fed infants. *Am J Clin Nutr* 2001;73:1080-5.
- Kneepkens CMF, Drongelen KI van, Aarsen C. Landelijke standaard voedselallergie bij zuigelingen. 5e druk. Den Haag: Voedingscentrum, 2005.
- Lanigan JA, Bishop J, Kimber AC, et al: Systematic review concerning the age of introduction of complementary foods to the healthy full-term infant. *Eur J Clin Nutr* 2001;55:309-20.
- Lawlor DA, GD Smith: Early life determinants of adult blood pressure. *Curr Opin Nephrol Hypertens* 2005;14:259-64
- Pediatric nutrition handbook. 5th edition Elk Grove Village (Ill) American Academy of Pediatrics, 2004. www.aap.org
- Zo eten jonge peuters in Nederland 2002. Resultaten van het Voedingsstoffen Inname Onderzoek 2002. Den Haag: Voedingscentrum, 2003.

6. VOEDING VAN 1-4-JARIGEN

Als een kind één jaar oud is, is in het algemeen de overgang van volledige melkvoeding naar gevarieerde vaste voeding voltooid en ligt het accent op het aanleren van een gezond eetgedrag.

Uitgangspunt 26

Vanaf de leeftijd van één jaar wordt een gevarieerde voeding op basis van de Richtlijnen Goede Voeding gebruikt.

Toelichting

Vanaf de leeftijd van één jaar kan het kind in principe met de andere leden van het gezin mee-eten. Een gevarieerde voeding op basis van de Richtlijnen Goede Voeding voorziet dan in de behoefte aan alle voedingsstoffen (met uitzondering van vitamine D). Met het gezin mee-eten kan een positieve bijdrage leveren aan het aanleren van een gezond eetgedrag.

In deze leeftijdsfase hoort het bij de ontwikkeling dat een kind een tijd niet goed eet. Dit is geen reden tot bezorgdheid zolang het kind goed groeit. Het lichaam van het kind is in staat om (binnen redelijke grenzen) schommelingen in de voedselinname goed op te vangen. De ouders moeten zich realiseren dat in het tweede levensjaar de groeisnelheid van het kind afneemt. Hierdoor neemt de eetlust minder toe dan in het eerste levensjaar het geval was.

Adequate groei is de primaire parameter voor het beoordelen van de kwaliteit van de voeding. Hoeveel een kind eet, is van secundair belang. Kinderen weten meestal van nature hoeveel ze nodig hebben en zullen zichzelf niet gauw verhongeren. Daarom is het belangrijk dat de ouders leren vertrouwen op de eetlust van hun kind en geen eten opdringen.

Bezorgdheid van ouders over het eten van hun kind kan worden verminderd door de nadruk te leggen op de groei in plaats van op wat en hoeveel het zou moeten eten. Lijstjes met aanbevolen hoeveelheden voedingsmiddelen zijn niet het uitgangspunt, maar juist het sluitstuk van de advisering.

Uitgangspunt 27

De ouders bepalen wat en wanneer het kind eet; het kind bepaalt zelf hoeveel het van het aangeboden eet.

Toelichting

Het aanleren van gezond eetgedrag is onderdeel van de gewoontevorming op jonge leeftijd, waarvoor geldt: 'jong geleerd is oud gedaan'. Een gezond voedingspatroon is gedurende het gehele leven van belang voor adequate voedingsstoffenvoorziening en ter preventie van overgewicht en chronische ziekten. Het is gewenst dat zo jong mogelijk (vanaf het begin van de introductie van de bijvoeding) wordt begonnen met het aanleren van een gezond voedingspatroon.

Een gezond voedingspatroon houdt in:

- variatie, met ruime hoeveelheden groente, fruit en bruin- of volkorenbrood.
- regelmaat: drie hoofdmaaltijden en op vaste momenten iets tussendoor.

Smaakontwikkeling is essentieel voor het aanleren van een gevarieerd voedingspatroon.

Een kind ontwikkelt zijn smaak als het veel verschillend smakende voedingsmiddelen krijgt aangeboden en wordt uitgenodigd ervan te eten. Het is niet uitzonderlijk dat een voedingsmiddel een keer of tien moet worden aangeboden voor het kind het gaat waarderen. De voorbeeldfunctie van de ouders speelt hierbij een belangrijke rol.

Opdringen van eten en sterke controle over wat en hoeveel het kind eet is contraproductief. Jonge kinderen blijken meer eetproblemen te vertonen wanneer de ouders eten opdringen of op een andere manier veel invloed uitoefenen op wat en hoeveel het kind eet. Een gezond voedingspatroon wordt natuurlijk ook niet bereikt als de ouders het kind altijd zijn zin geven. Het meest effectief is een opvoedingsstijl waarbij het kind wordt aangemoedigd om gezond te eten, maar ook ruimte krijgt voor eigen keuzes. Voor de praktijk houdt dit in dat de ouders voorzien in een structuur van maaltijden en tussendoormomenten, met een gezond aanbod van voedingsmiddelen en mogelijkheden voor het kind om te eten. Het kind bepaalt vervolgens zelf of en hoeveel het op een gegeven moment eet. Als het kind aan tafel weigert te eten wat wordt aangeboden, moet het niet worden 'beloond' met een alternatief of met extra tussendoortjes.

Ook de omgeving moet zijn ingericht op het stimuleren van eten. Als behalve voor de maaltijden ook voor de tussendoortjes apart tijd wordt gemaakt, leert een kind dat eten en drinken speciaal aandacht vragen.

Uitgangspunt 28

Vanaf de leeftijd van één jaar moet bij de samenstelling van de voeding worden gelet op de hoeveelheid en de aard van het vet, de hoeveelheid voedingsvezel, de ijzervoorziening en de keuze van de dranken.

Toelichting

Voor 1-4-jarige kinderen wordt een voeding aanbevolen met 25-40 energieprocenten vet. Uit voedselconsumptieonderzoek blijkt dat de vetinname van 18 maanden oude kinderen gemiddeld 27 energieprocenten bedraagt. Dit houdt in dat een (groot) deel van de kinderen minder vet inneemt dan wordt aanbevolen, waardoor de inname van essentiële vetzuren onder druk kan komen te staan. Een voeding met een laag vetgehalte doet ook het risico van peuterdiarree toenemen. De inname van verzadigd vet ligt bij kinderen van 18 maanden met 12 energieprocenten onder de aanvaardbare bovengrens van 15 energieprocenten. Verder is het gemiddelde gebruik van smeer- en bereidingsvetten laag. Aandacht voor het vet in de voeding is dan ook gewenst.

Voor de praktische advisering houdt dit primair in aandacht voor het gebruik van boterhamsmeersel met weinig verzadigd vet (ook bij smeerbaar beleg) en het gebruik van zachte margarine, vloeibare bak- en braadproducten of olie voor de bereiding van de warme maaltijd. Bij de melkproducten hebben de halfvolle en magere varianten de voorkeur, vanwege het lagere gehalte aan verzadigd vet. Als moeder en kind dat willen, kan borstvoeding de plaats als (deel van de) melkbron in de voeding blijven innemen.

Voor een goede darmwerking moet de voeding voldoende voedingsvezel bevatten. Voedselconsumptieonderzoek laat zien dat de hoeveelheid vezel in de voeding van kinderen van 1-4 jaar wat onder de aanbeveling ligt. Dit vraagt aandacht voor de hoeveelheden brood (bruin en volkoren), groente en fruit in de voeding. Het gebruik van deze voedingsmiddelen moet worden gestimuleerd. Stimulering van het gebruik van groente en fruit is ook van belang voor de preventie van chronische ziekten op latere leeftijd.

Uit voedselconsumptieonderzoek blijkt dat bij 1-4-jarigen de gemiddelde ijzerinname onder de aanbevelingen ligt. In hoeverre dit bij kinderen in Nederland een te lage ijzerstatus veroorzaakt, is niet bekend. Het risico van een lage ijzerstatus is groter naarmate de voeding minder ijzer bevat, maar naast de hoeveelheid ijzer in de voeding speelt ook de

benutbaarheid ervan een rol.

De belangrijkste ijzerbronnen in de voeding zijn brood en graanproducten, vlees en vleeswaren, aardappelen en groente. IJzer uit vlees en vleeswaren (heemijzer) is beter benutbaar dan ijzer van plantaardige herkomst. De benutting van plantaardig ijzer is beter in de aanwezigheid van vitamine C of heemijzer. Daarom kan worden aangeraden om bij elke maaltijd een vitamine C-bron te geven: groente, fruit of vitamine C-rijk vruchtensap.

Voor kinderen die geen vlees eten, is ruime voorziening van ijzer uit andere bronnen dan vlees van belang, net als een vitamine C-bron bij elke maaltijd. Als in individuele gevallen extra aandacht voor de ijzervoorziening nodig is, kunnen de ouders voor een individueel voedingsadvies naar de diëtist worden verwezen.

Melk en melkproducten zijn van belang voor de voorziening van calcium en vitamine B₂. Gemiddeld gebruiken 1-4-jarigen aanzienlijk meer melk en melkproducten dan de circa 300 ml die een gevarieerde voeding vereist. Een overmaat aan melkproducten leidt gemakkelijk tot een onevenwichtige voeding, waarin de voorziening van andere voedingsstoffen (voedingsvezel, ijzer) onder druk komt te staan. In plaats van het overschot aan melk kan men het gebruik van energiearme dranken als water en (vruchten)thee stimuleren.

Bij een gevarieerde voeding zijn met microvoedingsstoffen verrijkte voedingsmiddelen niet nodig. Zolang het gebruik van verrijkte producten niet leidt tot een onevenwichtige voeding, is er overigens geen bezwaar tegen. Afhankelijk van de voedingsgewoonten en de voedingsstof die extra aandacht behoeft, kan in individuele gevallen het gebruik van een specifiek verrijkt product zinvol zijn. Hiervoor kan advies gevraagd worden aan de diëtist.

Literatuur

Benton,D: Role of parents in the determination of the food preferences of children and the development of obesity. *Int J Obes* 2004;28:858-69

Birch,LL, Fisher JO: Development of eating behaviours among children and adolescents. *Pediatrics* 1998;101:539-49

Fomon SJ: Feeding normal infants: rationale for recommendations. *J Am Diet Ass* 2001;101:1002-5.

McConahy KL, Picciano MF: How to grow a healthy toddler – 12 to 24 months. *Nutr*

Today 2003;38:156-63

Patrick H, Nicklas TA, Hughes SO, et al: The benefits of authoritative feeding style: caregiver feeding styles and children's food consumption patterns. *Appetite* 2005;44:243-49

Pediatric nutrition handbook. 5th edition Elk Grove Village (Ill) American Academy of Pediatrics, 2004 www.aap.org

Richtlijnen goede voeding. Den Haag: Gezondheidsraad, 2006.

Ryan C, Dwyer J: The Toddler's smorgasbord. Common table foods and dietary guidance for children aged 13 to 24 months. *Nutrition Today* 2003;38:164-9

Voedingsnormen. Energie, eiwitten, vetten en verteerbare koolhydraten. Den Haag: Gezondheidsraad, 2001.

Wardle J, Herrera M-L, Cooke L, et al: Modifying children's food preferences: the effects of exposure and reward on acceptance of an unfamiliar vegetable. *Eur J Clin Nutr* 2003;57: 341-8.

Zo eet Nederland 1998. Resultaten van de Voedselconsumptiepeiling 1998. Den Haag: Voedingscentrum, 1998

Zo eten jonge peuters in Nederland 2002. Resultaten van het Voedingsstoffen Inname Onderzoek 2002. Den Haag: Voedingscentrum, 2003.

7. PREVENTIE VAN TANDBEDERF

Vanaf het moment waarop de eerste tand doorbreekt, vraagt de preventie van tandbederf aandacht.

Uitgangspunt 29

Met het oog op de preventie van tandbederf moet vanaf het begin van de introductie van bijvoeding het aantal eet- en drinkmomenten tot zeven per dag worden beperkt.

Toelichting

Bij tandbederf maakt men onderscheid tussen tandcariës en tanderosie. *Tandcariës* (gaatjes) ontstaat wanneer het gebit wordt blootgesteld aan de zuren die ontstaan door de vergisting van mono- en disachariden onder invloed van mondbacteriën in de tandplak. Deze zuren demineraliseren het tandglazuur (zuurstoot). Frequente zuurstoten leiden op den duur tot gaatjes in het gebit. Cariës die ontstaat in de doorbraakfase van het gebit (tot de leeftijd van ongeveer twee jaar) wordt zuigflescariës genoemd.

Tanderosie is de slijtage van het tandglazuur door de etsende werking van zuren uit de voeding. Het betreft hier niet de in de tandplak gevormde zuren, maar zuren die op een andere manier in de mond zijn gekomen. Het frequente gebruik van dranken met een lage zuurgraad, zoals frisdranken (met en zonder suiker) en vruchtensappen is een belangrijke risicofactor van tanderosie.

Na een zuurstoot of een andere vorm van zuurinwerking remineraliseert het glazuur weer onder invloed van het speeksel. Gemiddeld kan een gebit zich zonder schade herstellen van 7 eet- en drinkmomenten (zuurstoten) verspreid over de dag. Uitgaande van drie hoofdmaaltijden komt dit neer op maximaal vier consumpties tussendoor.

Zeer frequent eten en drinken met korte tussenpozen geeft een continue zuurstoot en vergroot het risico van tandbederf. Daarom wordt aanbevolen de maaltijd of het tussendoortje in een rustig tempo in een keer te laten opeten en een beker in rustig tempo helemaal te laten leegdrinken. Eet- en drinkmomenten moeten duidelijk worden afgerond. Het kind moet daarom ook geen zuigfles of tuitbeker onder handbereik hebben. Vooral 's nachts gaat het cariësproces snel, omdat dan de speekselproductie laag is. Om te drinken in bed is daarom alleen water geschikt.

Uitgangspunt 30

Tandenpoetsen met een fluoridehoudende peutertandpasta biedt een goede bescherming van het gebit.

Toelichting

Tot de leeftijd van vijf jaar moet peutertandpasta worden gebruikt, met 500-750 ppm fluoride. De concentratie fluoride in peutertandpasta is zodanig dat doorslikken ervan geen nadelige gevolgen heeft. Het is aan te raden om peutertandpasta zonder zoete smaak te gebruiken. Een kind dat van begin af went aan de mintsmaak, schakelt op oudere leeftijd gemakkelijk over op gewone tandpasta.

Na doorbraak van het eerste tandje moet worden begonnen met één keer per dag poetsen, bij voorkeur 's avonds voor het slapen gaan. Vanaf de tweede verjaardag moet tweemaal per dag worden gepoetst; voor het slapen gaan en na het ontbijt. Als dit advies wordt opgevolgd, zijn aanvullende maatregelen op het gebied van fluoridegebruik in principe niet nodig. Extra maatregelen zijn alleen nodig als dat wordt aangegeven door tandarts of mondhygiënist.

Literatuur

Tjalsma-Smit A: Handleiding 'Aandachtspunten Preventieve Mondzorg 0-19 jaar voor de jeugdgezondheidszorg'. Woerden: NIGZ, 2005.

8. VOEDING VOOR KINDEREN MET EEN LAAG GEBOORTEGEWICHT NA ONTSLAG UIT HET ZIEKENHUIS

Kinderen die te vroeg geboren zijn (prematuur) en kinderen met een laag geboortegewicht voor de duur van de zwangerschap (dysmatuur) worden steeds eerder na de geboorte uit het ziekenhuis ontslagen. Ze komen dan thuis op een moment dat de 'gewone' voedingsadviezen voor hen nog niet geldig zijn. In dit hoofdstuk komen enkele aanbevelingen aan bod die specifiek voor deze groep gelden.

Uitgangspunt 31

Voor de voedingsadviezen voor prematuur en dysmatuur geboren zuigelingen dienen de adviezen van de behandelend kinderarts als leidraad.

Toelichting

Er vindt in ons land momenteel veel onderzoek plaats naar specifieke voedingsadviezen voor prematuur en dysmatuur geboren zuigelingen. Uit recente voedingsinterventiestudies komt naar voren dat betere inhaalgroei en botdichtheid optreedt bij met moedermelk gevoede prematuren als de moedermelk wordt versterkt met extra eiwit, calcium, fosfaat en vitamine D of als speciale prematurenvoeding wordt gegeven. Het is echter nog niet duidelijk of met deze specifieke voeding moet worden doorgedaan als de zuigeling van de couveuseafdeling naar huis wordt ontslagen. Gezien de uiteenlopende inzichten op dit gebied is gekozen voor het praktische advies dat de behandelend kinderarts de voedingsadviezen vaststelt en dat het consultatiebureau deze volgt. Een goede overdracht op het moment van ontslag uit het ziekenhuis is daarbij essentieel. Bij vragen en problemen is een goede onderlinge afstemming tussen de kinderarts en het consultatiebureau noodzakelijk.

Uitgangspunt 32

Doel van de voedingsadviezen voor prematuur en dysmatuur geboren zuigelingen is het bewerkstellingen van optimale groei.

Toelichting

Voor de kaders van de voedingadvisering voor prematuur en dysmatuur geboren kinderen

geldt het volgende. Bij prematuren moet het doel zijn de groei in utero te evenaren; bij dysmaturen streeft men naar het geleidelijk inhalen van de opgelopen groeiachterstand. In beide gevallen stelt dit speciale eisen aan de voeding.

Ook bij prematuriteit en dysmaturiteit moet de borstvoeding ondersteund en bevorderd worden. De eerste (maximaal) vier weken na de geboorte is het eiwitgehalte van de moedermelk van te vroeg bevallen moeders hoger dan bij na de normale zwangerschapsduur bevallen moeders. Zuigelingen die zijn geboren na een zwangerschapsduur van minder dan 32 weken, hebben na de geboorte echter nog een hogere behoefte aan energie, eiwit, calcium, fosfaat en vitamine D. Om een kind met een laag geboortegewicht voldoende energie en eiwit te geven, is minimaal 200 ml moedermelk per kg lichaamsgewicht per dag nodig. Vanwege de onrijpheid van het slikmechanisme is aanvankelijk sondevoeding nodig en wordt de moedermelk afgekolfd. Algemeen wordt geadviseerd om aan de moedermelk zogenaamde moedermelkversterker (human milk fortifier) toe te voegen. Deze poeders bevatten vooral extra eiwit en in mindere mate extra koolhydraten, calcium, fosfaat en vitamine D en K.

Als wordt gekozen voor kunstvoeding, is het raadzaam de speciale prematurenvoedingen te blijven geven in een hoeveelheid van 150 ml/kg tot het ontslag uit het ziekenhuis, dat doorgaans plaats heeft 3 tot 4 weken voor het tijdstip waarop moeder eigenlijk was uitgerekend. Op dit moment is nog niet duidelijk of het thuis doorgaan met de extra aanvulling van de voeding met eiwit, calcium en fosfaat, goed is voor de hersenontwikkeling en de verdere groei en ontwikkeling van de lichaamssamenstelling of juist bijdraagt aan het risico van te snelle groei en obesitas op latere leeftijd, wat zou kunnen leiden tot insulineresistentie (diabetes mellitus type II) en hart- en vaatziekten op oudere leeftijd.

Literatuur

Carver JD, Wu PYK, Hall RT, et al. Growth of preterm infants fed nutrient-enriched or term formula after hospital discharge. *Pediatrics* 2001;107:683-9.

Cooke RJ, McCornick K, Griffin IJ, et al. Feeding preterm infants after hospital discharge: effect of diet on body composition. *Pediatr Res* 1999;46:461-4.

ESPGHAN Committee on Nutrition. Feeding preterm infants after hospital discharge. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2006;42:596-603.

Lucas A, Fewtrell MS, Morley R, et al. Randomized trial of nutrient-enriched formula versus standard formula for postdischarge preterm infants. *Pediatrics* 2001;108:703-11.

- Rigo J. Protein, amino acids and other nitrogen compounds. In : Tsang RC, Lucas A, Uauy R, Zlotkin N (red). Nutritional needs of the preterm infant. 2e druk. Baltimore: Lippincott Williams and Wilkins, 2005:45-80.
- Singhal A, Lucas A. Early origins of cardiovascular disease: is there a unifying hypothesis? Lancet 2004;363:1642-5.

9. VOEDINGSPROBLEMEN EN LICHTE VOEDINGSSTOORNISSEN

Kennelijke onverzadigbaarheid, spugen, diarree, obstipatie en kolieken zijn bij verder gezonde zuigelingen en peuters frequent voorkomende klachten. Omdat ze meestal veroorzaakt worden door milde stoornissen in het maag-darmkanaal en samen kunnen hangen met de voeding, worden ze hier bijeengebracht als lichte voedingsstoornissen. Dergelijke klachten leiden nogal eens tot ongecontroleerde voedingswisselingen. Bij uitsluitend borstgevoede kinderen komen diarree en obstipatie weinig voor.

Als voedingsstoornissen gepaard gaan met tekenen van algemeen ziek zijn, uitdroging of bloedverlies, moet de huisarts worden geraadpleegd. Hetzelfde geldt voor groeivertraging.

Uitgangspunt 33

Verandering van aard of type voeding moet zoveel mogelijk worden voorkomen.

Aanbeveling

Zuigelingen zijn het meest gebaat bij borstvoeding en, als de moeder geen borstvoeding kan of wil geven, bij standaardkunstvoeding. Er is zelden een doorslaggevend argument om de borstvoeding te staken en te vervangen door kunstvoeding; het is meestal beter om met gerichte adviezen en eventueel de hulp van een lactatiekundige de borstvoeding voort te zetten. Het is eveneens zelden zinvol om van kunstvoeding te veranderen; dit moet alleen op zorgvuldige indicatie gebeuren. Het heeft bij geringe voedingsstoornissen bijvoorbeeld geen zin om op een ander merk standaardkunstvoeding over te gaan.

Toelichting

Moedermelk is een volwaardige voeding en elke moeder is in principe in staat om voor voldoende voeding te zorgen. Het kan nodig zijn dat zij hierbij wordt ondersteund, vooral in de eerste dagen, wanneer de borstvoeding nog op gang moet komen. Dat veel op kunstvoeding overgestapte moeders het idee hebben dat zij "niet genoeg voeding hadden", duidt er eerder op dat zij onvoldoende zijn ondersteund bij het voeden. Medische indicaties voor het staken van de borstvoeding moeten worden gesteld door de behandelend arts.

Er zijn verschillende soorten kunstvoeding op de Nederlandse markt met specifieke

gezondheidsbevorderende claims. Hierbij is sprake van wijziging van de samenstelling van macrovoedingsstoffen of toevoegingen waaraan een bepaalde eigenschap wordt toegeschreven. Zie voor de voedingen die worden aanbevolen bij voedingsstoornissen de uitgangspunten 34 tot 38. Er bestaan daarnaast nog voedingen met verhoogd eiwitgehalte voor "hongerige zuigelingen". De effectiviteit hiervan is nooit goed onderzocht. Hoewel het niet erg waarschijnlijk is dat zij een negatief effect hebben op de gezondheid van het kind, is het de vraag of het zinvol is om dergelijke kunstvoedingen voor te schrijven.

Uitgangspunt 34

Bij spugende zuigelingen moet men spugen als gevolg van fysiologische gastro-oesofageale reflux (regurgitatie) onderscheiden van spugen door refluxziekte of prikkeling van het braakcentrum.

Aanbeveling

Regurgitatie kan worden tegengegaan door de zuigeling tijdens en na de voeding te laten boeren en na de voeding nog enige tijd rechtop te houden. Bij borstvoeding schenkt men extra aandacht aan de techniek van het voeden. Bij kunstgevoede kinderen kan men de totale hoeveelheid kunstvoeding spreiden over meer voedingen. Als deze maatregelen onvoldoende helpen, kan de huisarts of consultatiebureauarts adviseren om de kunstvoeding te verdikken met bijvoorbeeld johannesbroodpitmeel (0,5-1%) of een voeding gebruiken waaraan een verdikkingsmiddel is toegevoegd. Als verdikkingsmiddel wordt naast johannesbroodpitmeel ook rijst-amylopectine gebruikt; ook het gebruik van maizetmeel is beschreven. Toediening van johannesbroodpitmeel bij borstvoeding is niet effectief; wel kan het eventueel worden toegevoegd aan afgekolfd moedermelk.

Bij gastro-oesofageale refluxziekte zijn deze adviezen vaak onvoldoende. Als het spugen leidt tot complicaties als groeivertraging, symptomen van oesofagitis of luchtwegproblemen, moet de huisarts worden geraadpleegd. Hetzelfde geldt als het spugen een mechanische oorzaak lijkt te hebben (projectielbraken bij pylorushypertrofie) of wordt veroorzaakt door een bijkomende ziekte (braken bij acute gastro-enteritis).

Toelichting

Jonge zuigelingen spugen gemakkelijk doordat de overgang tussen slokdarm en maag nog niet optimaal functioneert. Regurgitatie is verreweg de meest frequente oorzaak van

spugen. Tijdens of kort na het drinken geeft de zuigeling kleinere of grotere hoeveelheden voeding terug, soms bij het boeren. Het is een normaal verschijnsel, waar de zuigeling geen last van heeft. Als uitleg en geruststelling niet voldoende zijn, kan bij kunstvoede kinderen verdikte voeding worden geadviseerd. Spugen in aansluiting op de voeding kan bij kunstvoeding ook wijzen op voedingsfouten, zoals te grote hoeveelheid, te gulzig drinken, te grote speenopening en te geconcentreerde voeding. Bij borstvoeding kan spugen wijzen op een krachtige toeschietreflex of overvloedige melkproductie. Door gebruik van warme compressen en vervolgens het uitmasseren of kortdurend afkolven van de eerste melk kan de te sterke toeschietreflex verminderen.

Abnormaal spugen onderscheidt zich van regurgitatie door hoeveelheid en kracht, het optreden op wisselende tijden na de voeding, ook 's nachts, en de nadelige effecten op de gezondheid van het kind.

De meest voorkomende oorzaak is *gastro-oesofageale refluxziekte*. Hierbij functioneert het antirefluxmechanisme tussen slokdarm en maag onvoldoende, waardoor niet alleen bij volle maag, maar ook op andere momenten (zure) maaginhoud in de slokdarm kan komen. Het verhogen van het hoofdeinde van het bed is bij op de rug slapende zuigelingen niet zinvol. Het is wel effectief bij buikligging, maar deze houding moet vanwege de associatie met wiegendood als slaaphouding worden afgeraden. Andere houdingsadviezen dan het rechtop houden van het kind gedurende het eerste halfuur na de voeding worden dan ook niet gegeven. Hebben de gegeven adviezen onvoldoende effect of zijn er bijkomende ziekteverschijnselen, dan is medicamenteuze behandeling door de huisarts en eventueel verwijzing naar een kinderarts aangewezen.

Bij *pylorushypertrofie* spuugt een tevoren gezonde zuigeling van enkele weken tot maanden oud opeens met grote kracht de maaginhoud uit (projectielbraken). Deze situatie kan leiden tot dehydratie, zodat snelle verwijzing naar een kinderarts of kinderchirurg nodig is. Bij acuut ontstaan spugen moet ook aan infecties als oorzaak worden gedacht. Chronisch spugen kan onder andere worden veroorzaakt door *voedselallergie*.

Uitgangspunt 35

Bij acute diarree moet de normale voeding worden aangevuld met extra vocht om dehydratie te voorkomen. Borstvoede kinderen moeten vaker worden aangelegd.

Aanbeveling

Bij acute diarree die langer dan één dag bestaat, moet de zuigeling voor elke dunne luijer 10 ml/kg oralerehydratieoplossing (ORS) krijgen. Deze kan aansluitend aan de voeding worden gegeven; ORS mag niet met voeding worden gemengd. Bij kinderen ouder dan negen maanden geeft men in eerste instantie extra drinken naast de gewone voeding. Vruchtensappen, vooral de fructoserijke zoals appelsap, kunnen beter worden vermeden.

Toelichting

Er bestaat grote variatie in het normale ontlastingspatroon en de consistentie van de ontlasting van gezonde zuigelingen. Bij borstvoeding kan na elke voeding dunne ontlasting optreden zonder dat sprake is van diarree. Door de WHO wordt van diarree gesproken als de ontlastingsfrequentie is toegenomen tot meer dan vier maal per 24 uur en de consistentie dun tot waterig is. Meestal heeft acute diarree een infectie als oorzaak, vooral met rotavirus. Bij *acute gastro-enteritis* gaan naast water ook elektrolyten met de ontlasting verloren. In eerste instantie vangen de nieren dit verlies op. Als de verliezen niet door verhoogde inname van vocht en elektrolyten worden gecompenseerd, treedt uitdroging (dehydratie) op, gecombineerd met elektrolytstoornissen en verzuring (metabole acidose). Uitdroging kan vooral bij zuigelingen snel ontstaan en ernstig verlopen. Ruime vochttoediening kan dit meestal voorkomen.

Een andere veelvoorkomende oorzaak van acute diarree is *antibioticagebruik*. Vooral breedspectrumantibiotica als amoxicilline gaan gepaard met diarree; deze wordt veroorzaakt door verstoring van de darmflora. Er is geen bewijs dat het doorkomen van tanden diarree veroorzaakt.

Voor de behandeling van uitdroging heeft oralerehydratieoplossing (ORS) de voorkeur. ORS voor (jonge) kinderen is licht hypotoon en bevat naast glucose circa 60 mmol Na⁺ per liter. Andere dranken, zoals bouillon, thee, vruchtensap en frisdrank, zijn zeker bij jonge kinderen niet geschikt voor rehydratie. Ze bevatten te veel of juist te weinig zout en suiker. Verwijzing moet plaatsvinden als ondanks adequate vochttoediening tekenen van uitdroging ontstaan, zoals gewichtsverlies, minder plassen, ingevallen ogen.

Uitgangspunt 36

Chronische diarree die niet wordt veroorzaakt door onevenwichtige voeding (peuterdiarree), vormt een reden tot verwijzing.

Aanbeveling

Zuigelingen en peuters met chronische diarree verdienen extra aandacht, met name ten aanzien van de gewichtstoename en de aanwezigheid van andere klachten en symptomen. Bij gezonde en goed groeiende jonge kinderen in de leeftijd van 9 maanden tot 4 jaar met chronische diarree moet in eerste instantie worden gedacht aan *peuterdiarree*. Deze wordt vrijwel altijd veroorzaakt door een onevenwichtige voeding, met een overmaat aan vruchtensappen en vocht en een tekort aan vetten en vezels (de "vier V's"). De behandeling bestaat uit het adviseren van een volwaardige, gevarieerde voeding.

Toelichting

Chronische diarree wordt gedefinieerd als diarree die langer dan twee weken duurt. De diarree kan gepaard gaan met buikklachten, opgezetten buik en slechte groei. De belangrijkste oorzaak is beschadiging van de dunne darmvlokken (enteropathie), bijvoorbeeld door *darmparasieten* (onder andere *Giardia lamblia*), *voedselallergie* (koemelkallergie) of *coeliakie*. Ook door teveel slecht absorbeerbare suikers, zoals fructose, in de voeding kan diarree ontstaan. Appelsap en gemengde vruchtensappen, kunnen zo buikpijn en diarree veroorzaken. Ook medicinale siroop, die gezoet is met de zoetstof sorbitol, kan aanleiding geven tot diarree. Melksuiker (lactose) geeft bij jonge kinderen daarentegen geen problemen.

De aangeboren vorm van lactasetekort in de darmwand (*hypolactasie*) geeft vrijwel nooit problemen vóór het vijfde levensjaar en meestal nog veel later. Chronische diarree met buikpijn kan ook een uiting zijn van chronische *obstipatie* met overloopdiarree.

Uitgangspunt 37

Obstipatie moet primair aanleiding geven tot voedingsmaatregelen. Bij persisterende obstipatie is medische behandeling nodig.

Aanbeveling

Bij niet goed poepende jonge zuigelingen moet de behandelend arts organische oorzaken uitsluiten. Een rectaal toucher (met de pink) geeft veel informatie. Eenvoudige maatregelen voor het bestrijden van obstipatie zijn, afhankelijk van de leeftijd, het geven van voldoende vocht, voeding met een normaal lactosegehalte, voeding met aangepaste vetsamenstelling of eiwitsamenstelling en extra voedingsvezel (prebiotica). Als dit onvol-

doende effect heeft moet het kind voor behandeling naar de huisarts worden verwezen.

Toelichting

Er is geen definitie van obstipatie die voor alle leeftijden bruikbaar is. Bij obstipatie veroorzaakt de fecesretentie in het colon de klachten. Gezonde, borstgevoede zuigelingen kunnen heel verschillende ontlastingspatronen hebben zonder dat er sprake is van pathologie. Borstgevoede kinderen die in de eerste vier weken niet dagelijks ontlasting hebben of die weinig harde en donker gekleurde ontlasting produceren, krijgen waarschijnlijk niet voldoende voeding. Beter en vaker aanleggen is het eerste advies. Kunstgevoede zuigelingen hebben vaker vaste ontlasting. Persen en rood aanlopen bij het produceren van ontlasting (*dyschezie*) is op zichzelf geen teken van obstipatie. Wanneer dit gedrag echter uren aanhoudt, duidt dat wel op pathologie, ook al is de ontlasting niet hard. De meeste oudere kinderen hebben dagelijks een- tot tweemaal ontlasting; sommige slaan zelfs regelmatig een of twee dagen over.

Verkeerde voeding (te weinig of lactosearme kunstvoeding, te weinig voedingsvezels, te weinig vocht) en te weinig beweging (bedlegerigheid) kunnen de oorzaak van de defecatieproblemen zijn. De kunstvoeding kan bijvoorbeeld worden gewijzigd in een voeding met een normaal lactosegehalte, aangepaste vetsamenstelling (verhoogd gehalte bètapalmitaat, verlaagd totaal gehalte palmitinezuur), aangepaste eiwitsamenstelling (partieel hydrolysaat) en/of toegevoegde oligosachariden. Al deze maatregelen hebben een gunstig effect op de ontlasting.

In veel gevallen gaat het echter om "*functionele obstipatie*", waarbij geen oorzaak aanwijsbaar is. De klachten beginnen vaak al op zuigelingenleeftijd. De defecatie is vaak moeizaam en kan anusfissuren veroorzaken, waardoor de ontlasting spoortjes bloed aan de buitenkant vertoont. De pijn die met de anusfissuur gepaard gaat, leidt weer tot ophouden van ontlasting. Bij peuters kan obstipatie buikpijn, vieze broeken (fecesincontinentie) en overloopdiarree veroorzaken, maar ook klachten als moeheid en anorexie. Bij obstipatie die gepaard gaat met anorexie en onvoldoende groei, moet aan andere darmaandoeningen worden gedacht en moet verwijzing plaatsvinden. Als bovendien de eerste meconiumlozing meer dan 24 of 48 uur na de geboorte plaats heeft gevonden, moet aan de ziekte van Hirschsprung worden gedacht.

Waarschijnlijk kan door snel (binnen enkele weken) adequaat ingrijpen worden voorkomen dat obstipatie een chronisch probleem wordt. Obstipatie moet niet worden "be-

handeld" met anale manipulatie of instrumentatie (thermometer) vanwege de kans op beschadiging van de anus en het endeldarmslijmvlies. Als voedingsmaatregelen onvoldoende helpen, moeten orale laxantia worden gegeven, ook bij zuigelingen.

Uitgangspunt 38

Kolieken ("darmkrampjes") hebben geen negatief effect op de gezondheid van de zuigeling. De nadelige invloed op de psychosociale gezondheid van het gezin kan worden beperkt door gerichte advisering en begeleiding.

Aanbeveling

Kolieken horen bij de normale ontwikkeling van de jonge zuigeling en hebben zelden een organische oorzaak. Aandacht voor de interactie tussen ouders en kind is vaak voldoende om het probleem niet uit de hand te laten lopen. Bij vermoeden van een organische oorzaak van de darmkrampen moet de huisarts worden geraadpleegd.

Toelichting

Soms wordt onderscheid gemaakt tussen zuigelingen met kolieken en "huilbaby's". In de literatuur is voor dat onderscheid geen steun te vinden. Kolieken uiten zich bij zuigelingen als ontoestbaar huilen, doen zich voor bij zuigelingen in de eerste vier levensmaanden, met een top rond zes weken, en verdwijnen daarna spontaan. Van kolieken is officieel sprake wanneer de zuigeling minimaal drie weken lang, gedurende minimaal drie dagen per week, minimaal drie uur per dag ontoestbaar huilt: de "regel van drie". Het staat niet vast dat de oorzaak van kolieken inderdaad in de darm is gelegen, maar onwaarschijnlijk is dat niet. Er is een glijdende overgang tussen normaal huilende zuigelingen en kinderen met kolieken.

Het belangrijkste aspect bij de begeleiding van langdurig huilende zuigelingen is geruststelling. Wanneer de ouders gedurende een week een dagboekje bijhouden, blijkt vaak dat het aantal huiluren meevalt. Dit kan op zichzelf al een geruststellend effect hebben. Verder moet aandacht worden besteed aan de voedingstechniek en aan de manier van omgaan met het kind. Onzekerheid en overstimulatie maken het huilen vaak erger, prikkelreductie, rust en regelmaat werken juist gunstig. Rust en regelmaat kunnen worden gecreëerd door een vast patroon van wakker worden, voeden, spelen, rusten en slapen. Daarbij is het verstandig om de kinderen wakker in bed te leggen.

Hoewel verreweg de meeste veel huilende zuigelingen gezond zijn, worden enkele aandoeningen vaak in verband gebracht met kolieken. De belangrijkste is *koemelkallergie*. Bij kinderen met persisterende darmkrampen kan het zin hebben om de moeder gedurende vier weken geen melkproducten te laten gebruiken of het kind op hypoallergene kunstvoeding te zetten. Bij koemelkallergie is binnen een week een gunstig effect te verwachten op het huilen. Vermindert het huilen inderdaad, dan moet door middel van belasting en reëliminatie worden vastgesteld of het zinvol is om met dat beleid door te gaan. Ook obstipatie en gastro-oesofageale refluxziekte kunnen soms gepaard gaan met kolieken.

Literatuur

- Armon K, Stephenson T, MacFaul R, et al. An evidence and consensus based guideline for acute diarrhoea management. *Arch Dis Child* 2001;85:132-42.
- Keuzenkamp-Jansen CW, Fijn van Draat CJ, Douwes AC, Kneepkens CMF. Diagnostic dilemmas and results of medical treatment of chronic constipation. *Arch Dis Child* 1996;75:36-41.
- Kneepkens CMF, Hoekstra JH. Peuterdiarree. *Ned Tijdschr Geneesk* 1996;140:2026-8.
- Kneepkens CMF, Mearin Manrique ML, George EK, Bouman DE. Maag-, darm- en lever ziekten bij kinderen. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 2003.
- Lucassen PLBJ, Assendelft WJJ, Gubbels JW, et al. Effectiveness of treatments for infantile colic. *BMJ* 1998;316:1563-9.
- Vandenplas Y, Lifshitz JZ, Orenstein S, et al. Nutritional management of regurgitation in infants. *J Am Coll Nutr* 1998;17:308-16.

10. VOEDSELALLERGIE

Kinderen kunnen gezondheidsproblemen vertonen die zijn terug te voeren op voedselallergie. Bij zuigelingen gaat het meestal om allergie voor koemelk. Naar schatting 2 à 3% van de zuigelingen heeft daar last van. Voor een uitgebreide beschrijving van symptomen, diagnostiek en behandeling van voedselallergie en van de rol van voeding bij de preventie van allergie wordt verwezen naar de *Landelijke standaard voedselallergie bij zuigelingen*.

Uitgangspunt 39

Bij verdenking op voedselallergie is een zorgvuldige diagnose noodzakelijk, door middel van eliminatie, belasting en reëliminatie, alvorens tot specifieke voedingsadviezen wordt overgegaan.

Aanbeveling

Als zich bij een zuigeling symptomen voordoen die kunnen wijzen op voedselallergie, wordt het verdachte allergeen uit de voeding geëlimineerd (bij borstvoeding uit de voeding van de moeder). Verdwijnen de klachten, dan wordt na vier weken een belasting uitgevoerd met de oorspronkelijke voeding ter bevestiging van de rol van het verdachte allergeen. Als bij eliminatie geen verbetering optreedt, dan is er geen sprake van voedselallergie en wordt de oorspronkelijke voeding herstart.

Toelichting

Voedselallergie kan bij zuigelingen leiden tot maag-darmklachten (vooral braken en diarree), kolieken, huidafwijkingen (vooral atopisch eczeem) en soms luchtwegproblemen. Deze symptomen zijn aspecifiek. Verdere evaluatie is daarom nodig voordat de diagnose voedselallergie kan worden gesteld. De lage voorspellende waarde van aanvullend onderzoek (huidpriktests, allergeenspecifiek IgE) maakt dat alleen met voedingsinterventie de diagnose voedselallergie met enige betrouwbaarheid kan worden gesteld.

Bij verdenking op voedselallergie worden bij borstgevoede zuigelingen alle zuivelproducten uit de voeding van de moeder verwijderd. Zuigelingen die kunstvoeding krijgen, worden overgezet op een voeding op basis van sterk gehydrolyseerd koemelkeiwit (een

wei-eiwit- of caseïnehydrolysaat). Leidt de eliminatie tot verbetering van de klachten, dan moet de diagnose voedselallergie door middel van belasting (hervatting van de oorspronkelijke voeding) en reëliminatie worden bevestigd.

Uitgangspunt 40

In geval van voedselallergie is goede begeleiding essentieel. Vanwege de noodzakelijke eliminatie van bepaalde voedselbestanddelen moet extra aandacht worden besteed aan de variatie in en volwaardigheid van de voeding.

Aanbeveling

Moeders die (na de diagnostische periode) een eliminatiedieet volgen, moeten worden begeleid door een diëtist om de volwaardigheid van de voeding te garanderen. Bij kinderen die hypoallergene kunstvoeding krijgen, wordt de diëtist in elk geval ingeschakeld zodra vaste voeding wordt geïntroduceerd.

Toelichting

Bij de diagnose voedselallergie moeten de voedingsmiddelen die de klachten veroorzaken uit de voeding van het kind of (in geval van borstvoeding) uit de voeding van de moeder worden geëlimineerd. Alle kunstvoedingen op basis van *sterk* gehydrolyseerd koemelkeiwit zijn geschikt voor behandeling. Omdat voedseleliminatie vergaande consequenties kan hebben voor de samenstelling van de voeding van de moeder, is verwijzing naar de diëtist aangewezen.

Op de leeftijd van zes maanden wordt begonnen met de introductie van vaste voeding. Ook hierbij is begeleiding door de diëtist essentieel. Behalve de volwaardigheid van de voeding is ook de consistentie een belangrijk aandachtspunt. Geeft de introductie van bijvoeding problemen, dan is verwijzing naar huisarts of kinderarts geïndiceerd. Bij de diagnostiek en behandeling van zuigelingen met verdenking op voedselallergie kan men gebruik maken van de bovengenoemde landelijke standaard.

Koemelkallergie gaat meestal na verloop van tijd over. Van de koemelkallergische zuigelingen is 56% tegen de eerste verjaardag weer tolerant geworden voor koemelkeiwit en 92% op de leeftijd van vijf jaar.

Uitgangspunt 41

Kinderen met een atopische aanleg komen in aanmerking voor allergiepreventie.

Aanbeveling

Preventieve maatregelen moeten worden genomen bij zuigelingen die worden geboren in een gezin waarvan een van de leden bekend is met een allergische aandoening. De belangrijkste adviezen zijn niet roken in de zwangerschap en in de nabijheid van het kind, in de eerste zes maanden uitsluitend borstvoeding en de late introductie van vaste voeding. Als borstvoeding onmogelijk is, kan deze tot de leeftijd van zes maanden worden vervangen door kunstvoeding op basis van een *partieel* eiwithydrolysaat.

Toelichting

De preventie van allergie richt zich op kinderen met verhoogd risico op atopie. In overeenstemming met de Europese aanbevelingen is die groep gedefinieerd als de kinderen met een enkelpositieve gezinsanamnese, dat wil zeggen die ten minste één ouder of broertje of zusje hebben met een aangetoonde allergische aandoening. De kans is daarmee het grootst dat de preventie bij de juiste kinderen wordt toegepast. De invloed van tweedegraadsfamilieleden is verwaarloosbaar.

De belangrijkste preventieve maatregelen zijn het niet roken tijdens de zwangerschap (en na de geboorte niet in de nabijheid van het kind) en het uitsluitend geven van borstvoeding gedurende de eerste (vier tot) zes maanden. Het is ongewenst dat de moeder daarbij een dieet volgt.

Voor kinderen die geen borstvoeding krijgen, kan gedurende de eerste zes maanden als alternatief kunstvoeding worden gegeven op basis van een partieel eiwithydrolysaat. De introductie van vaste voeding kan vanaf zes maanden op de gebruikelijke manier plaatsvinden, zonder beperkingen. Vanaf die leeftijd kan ook worden begonnen met voeding op basis van koemelkeiwit.

Het staat vast dat roken door de aanstaande moeder een grotere kans geeft op het ontstaan van allergische aandoeningen na de geboorte. Uit meta-analyses blijkt verder dat bij kinderen met een verhoogd risico op allergie 4-6 maanden exclusief borstvoeding de kans op voedselallergie en atopisch eczeem reduceert. Ook blijkt exclusief borstvoeding de kans op astma en allergische rinitis op latere leeftijd te verkleinen. Er is geen significante winst te verwachten van het volgen van een dieet door de moeder, terwijl dit wel de kans

op het mislukken van de borstvoeding doet toenemen. Hypoallergene kunstvoeding heeft een soortgelijk effect, maar alleen in de eerste levensjaren.

Uitgangspunt 42

De kans dat solitair voorkomende gedragsproblemen bij een kind worden veroorzaakt door voedselallergie of -intolerantie, is verwaarloosbaar klein.

Toelichting

Wanneer het gedrag van een kind als problematisch wordt ervaren, bestaat de neiging dit toe te schrijven aan voedselallergie. Gedragsklachten kunnen diverse oorzaken hebben, waarvan de meeste buiten de voeding zijn gelegen. In de praktijk blijkt vaak dat door normalisering van een onevenwichtige voeding de gedragsklachten verdwijnen. Daarom is bij gedragsklachten begeleiding door de huisarts en, als de voeding een rol speelt, ook door de diëtist gewenst.

Literatuur

Kneepkens CMF, Drongelen KI van, Aarsen C. Landelijke standaard voedselallergie bij zuigelingen. 5e druk. Den Haag: Voedingscentrum, 2005.

Kneepkens CMF. Voeding bij de preventie en behandeling van (voedsel)allergie. *Modern Medicine* 2004;(3A):36-41.

Muraro A, Dreborg S, Halken S, et al. Dietary prevention of allergic diseases in infants and small children. Part III: critical review of published observational and interventional studies and final recommendations. *Pediatr Allergy Immunol* 2004;15:291-307.

Osborn DA, Sinn J. Formulas containing hydrolysed protein for prevention of allergy and food intolerance in infants (Cochrane review). In: *The Cochrane Library*, issue 4, 2003. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.

Van Odijk J, Kull I, Borres P, et al. Breastfeeding and allergic disease: a multidisciplinary review of the literature (1966-2001) on the mode of early feeding in infancy and its impact on later atopic manifestations. *Allergy* 2003;58:833-43.

Begrippenlijst

Bijvoeding

Onder bijvoeding wordt verstaan het vaste voedsel dat naast moedermelk of kunstvoeding wordt gegeven, zodra wordt begonnen met de overgang van vloeibare naar vaste voeding.

Kunstvoeding

Onder kunstvoeding wordt verstaan de melkvoeding die bedoeld is voor kinderen die geen of maar gedeeltelijk moedermelk krijgen. De beste vorm van kunstvoeding is die welke volgens de Warenwetregeling Zuigelingenvoeding moet worden aangeduid als 'volledige zuigelingenvoeding'.

Opvolgmelk

De Warenwetregeling Zuigelingenvoeding verstaat onder opvolgzuigelingenvoeding (in het spraakgebruik opvolgmelk genoemd) voedingsmiddelen die speciaal zijn bedoeld als voeding voor gezonde zuigelingen die ouder zijn dan vier maanden, en die het belangrijkste vloeibare bestanddeel vormen van de steeds gevarieerder wordende voeding van deze personen. De samenstelling van opvolgmelk is in de genoemde Warenwetregeling vastgelegd.

Volledige zuigelingenvoeding

De Warenwetregeling Zuigelingenvoeding verstaat onder 'volledige zuigelingenvoeding' voedingsmiddelen die speciaal zijn bedoeld voor gezonde zuigelingen in de eerste vier tot zes levensmaanden en die volledig aan de voedingseisen van deze categorie personen voldoen. De samenstelling van de volledige zuigelingenvoeding is in de genoemde Warenwetregeling vastgelegd.

Bijlagen

Bijlage 1

Uitgangspunten voor borstvoedingsbeleid

De WHO/UNICEF heeft de 'Tien vuistregels voor het welslagen van de borstvoeding' opgesteld, die een basis zijn voor een goed borstvoedingsbeleid. Deze **'Tien vuistregels'** luiden als volgt:

Alle instellingen voor zuigelingenverzorging dienen er zorg voor te dragen:

1. dat zij een borstvoedingsbeleid op papier hebben, dat standaard bekend wordt gemaakt aan alle betrokken medewerkers
2. dat alle betrokken medewerkers de vaardigheden aanleren, die noodzakelijk zijn voor het uitvoeren van dat beleid.
3. dat alle zwangere vrouwen worden voorgelicht over de voordelen en de praktijk van borstvoeding geven
4. dat moeders binnen één uur na de geboorte van hun kind worden geholpen met borstvoeding geven
5. dat aan vrouwen wordt uitgelegd hoe ze hun baby moeten aanleggen en hoe zij de melkproductie in stand kunnen houden, zelfs als de baby van de moeder moet worden gescheiden
6. dat pasgeborenen geen andere voeding dan borstvoeding krijgen, noch extra vocht, tenzij op medisch indicatie
7. dat moeder en kind dag en nacht bij elkaar op een kamer mogen blijven
8. dat borstvoeding op verzoek wordt nagestreefd
9. dat aan pasgeborenen die borstvoeding krijgen geen speen of fopspeen wordt gegeven
10. dat zij contacten onderhouden met andere instellingen en disciplines over de begeleiding van borstvoeding en dat zij ouders verwijzen naar borstvoedingorganisaties

De Stichting Zorg voor Borstvoeding heeft specifiek voor de jeugdgezondheidszorg uitgangspunten voor een borstvoedingsbeleid afgeleid van de 'Tien vuistregels' van de WHO. Deze **'7 stappen voor de JGZ'** luiden:

Alle instellingen voor jeugdgezondheidszorg dienen ervoor zorg te dragen:

1. dat zij een borstvoedingsbeleid op papier hebben dat standaard bekend wordt gemaakt aan alle medewerkers
2. dat alle betrokken medewerkers de vaardigheden aanleren die noodzakelijk zijn voor de uitvoering van dat beleid
3. dat alle zwangere vrouwen worden voorgelicht over de voordelen en de praktijk van borstvoeding geven
4. dat vrouwen die borstvoeding geven, daarin worden gestimuleerd en ondersteund met aandacht voor de preventie en oplossing van problemen
5. dat aan vrouwen wordt uitgelegd dat een kind tot de leeftijd van ongeveer zes maanden over het algemeen geen andere voeding nodig heeft dan moedermelk en dat de borstvoeding gecombineerd met andere voedingsmiddelen, daarna kan doorgaan zolang moeder en kind dat wensen
6. dat zij voorlichting geven over de mogelijkheden om het geven van borstvoeding te combineren met werk of studie buitenshuis
7. dat zij contacten onderhouden met andere instellingen en disciplines over de begeleiding van borstvoeding en dat zij de ouders verwijzen naar borstvoedingorganisaties

De Stichting Zorg voor Borstvoeding biedt een certificeringprogramma aan voor instellingen in de gezondheidszorg ter stimulering van een goede zorg en begeleiding inzake borstvoeding. Dit programma is gebaseerd op de uitgangspunten van WHO/UNICEF.

Literatuur

World Health Organization (WHO). Evidence for the ten steps to succesful breastfeeding. Geneva: World health Organisation. 1998.

7 stappen voor de JGZ. www.zvb.borstvoeding.nl

Bijlage 2

Voedingsnormen voor zuigelingen en peuters

In onderstaande tabel zijn de aanbevelingen voor energie en een groot aantal voedingsstoffen, zoals deze zijn opgesteld door de Gezondheidsraad, weergegeven.

Voedingsstof		0-3 mnd	3-6 mnd	6-12 mnd	1-4 jaar
Energie	aanbeveling (kJ)	3900	3500	3500	5000
Energie (kcal)	aanbeveling (kcal)	900	800	800	1200
Eiwit	aanbeveling (g)	9	10	10	14
	bovengrens (en%)	10	10	15	20
Vet	aanbeveling (en%)	45-50	45-50	40	25-40
Verzadigd vet	aanbeveling (en%)	25	25	20	
	bovengrens (en%)				15
Koolhydraten	aanbeveling (g/kg)	10	10		
	aanbeveling (en%)			50	45
Voedingsvezel	aanbeveling (g)				15
Calcium	aanbeveling (g)	0,21	0,21	0,45	0,50
	bovengrens (g)	2,5	2,5	2,5	2,5
IJzer	aanbeveling (mg)	5	5	7	7
Vitamine A	aanbeveling (µg RE)	450	450	400	400
	bovengrens (µg RE) ¹⁾	600	600	600	800
Vitamine D	aanbeveling (µg) ²⁾	5	5	5	5
	bovengrens (µg)	25	25	25	50
Thiamine	aanbeveling (mg)	0,2	0,2	0,2	0,3
Riboflavine	aanbeveling(mg)	0,4	0,4	0,4	0,5
Vitamine B ₆	aanbeveling (mg)	0,12 ³⁾	0,12 ³⁾	0,2	0,4
	bovengrens (mg)	2	2	3	5
Foliumzuur	aanbeveling (µg)	50	50	60	85
	bovengrens (µg) ⁴⁾	85	85	130	200
Vitamine B ₁₂	aanbeveling (µg)	0,4	0,4	0,5	0,7
Vitamine C	aanbeveling (mg)	35	35	35	40
	bovengrens (mg)				400

¹⁾: geldt alleen voor voorgevormd vitamine A, niet voor de bijdrage uit carotenoiden.

²⁾: bij geen blootstelling aan zonlicht of zeer donkere huidskleur is de aanbeveling 10 µg/dag.

³⁾: voor kinderen die kunstvoeding krijgen is de aanbeveling 0,20 mg/dag.

⁴⁾: de bovengrens geldt alleen voor foliumzuur dat niet van nature in de voeding aanwezig is.

Literatuur

Richtlijn voor de vezelconsumptie. Den Haag: Gezondheidsraad, 2006

Voedingsnormen; calcium, vitamine D, thiamine, riboflavine, niacine, pantotheenzuur en biotine. Den Haag: Gezondheidsraad, 2000.

Voedingsnormen; energie, eiwitten, vetten en verteerbare koolhydraten. Den Haag: Gezondheidsraad, 2001.

Voedingsnormen; vitamine B 6, foliumzuur en vitamine B 12. Den Haag: Gezondheidsraad, 2003.

Voedingsraad: Nederlandse voedingsnormen 1989. 2^e druk. Den Haag, Voorlichtingbureau voor de Voeding, 1992.

Bijlage 3

Voedingsnormen voor lacterende

In onderstaande tabel zijn de aanbevelingen van de Gezondheidsraad voor energie en een groot aantal voedingsstoffen weergegeven.

Voedingsstof	Aanbeveling	Bovengrens
Energie	11,8-12,3 MJ	-
idem	1800-2900 kcal	-
Eiwit	65 g	25 energie-%
Vet	20-35 energie-%	-
Verzadigd vet	-	10 energie-%
Koolhydraten	40 energie-%	-
Voedingsvezel	35 g	-
Calcium	1 g	2,5 g
IJzer	20 mg	-
Vitamine A	1250 µg RE	3000 µg RE ¹⁾
Vitamine D	7,5 µg ²⁾	50 µg
Thiamine	1,7 mg	-
Riboflavine	1,7 mg	-
Vitamine B ₆	1,9 mg	25 mg
Foliumzuur	400 µg	1000 µg ³⁾
Vitamine B ₁₂	3,8 µg	-
Vitamine C	110 mg	2000 mg

¹⁾: geldt alleen voor voorgevormd vitamine A, niet voor de bijdrage uit carotenoiden.

²⁾: bij geen blootstelling aan zonlicht of zeer donkere huidskleur is de aanbeveling 12,5 µg/dag.

³⁾: de bovengrens geldt alleen voor foliumzuur dat niet van nature in de voeding aanwezig is.

Literatuur

Richtlijn voor de vezelconsumptie. Den Haag: Gezondheidsraad, 2006

Voedingsnormen; calcium, vitamine D, thiamine, riboflavine, niacine, pantotheenzuur en biotine. Den Haag: Gezondheidsraad, 2000.

Voedingsnormen; energie, eiwitten, vetten en verteerbare koolhydraten. Den Haag: Gezondheidsraad, 2001.

Voedingsnormen; vitamine B 6, foliumzuur en vitamine B 12. Den Haag: Gezondheidsraad, 2003.

Voedingsraad: Nederlandse voedingsnormen 1989. 2^e druk. Den Haag, Voorlichtingbureau voor de Voeding, 1992.

Bijlage 4

Nuttige adressen

ActiZ

Organisatie voor zorgondernemers

Postbus 8258

3503 RG Utrecht

telefoon: 030-2739794

www.actiz.nl

Artsen Jeugdgezondheidszorg Nederland

Postbus 24

2160 AA Lisse

www.ajn.artsennet.nl

Borstvoedingsorganisatie LLL

Postbus 212

4300 AE Zierikzee

telefoon: 0111-41 3189

www.lll.borstvoeding.nl

Koninklijke Nederlandse Organisatie van Verloskundigen

Postbus 18

3720 AA Bilthoven

telefoon: 030-229 4299

www.knov.nl

Landelijke Vereniging voor Wijkverpleegkundigen

Postbus 3136

3502 GC Utrecht

telefoon: 030-291 9046

www.lvw.nl

Nederlandse Vereniging van Lactatiekundigen

Postbus 1444

1300 BK Almere

telefoon: 0900-522 8284

www.nvl.borstvoeding.nl

Nederlandse Vereniging voor Diëtisten

Postbus 341

5340 AH Oss

telefoon: 0412-62 4543

www.nvdietist.nl

Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde

Postbus 20059

3502 LB Utrecht

telefoon: 030-282 3306

www.nvk.pedianet.nl

Stichting Zorg voor Borstvoeding

Postbus 2047

2930 AA Krimpen aan de Lek

telefoon:

0180-52 06 33 (van 9-14 uur)

0343-59 13 19 (van 9-14 uur)

www.zvb.borstvoeding.nl

Vereniging Borstvoeding Natuurlijk

Postbus 119

3960 BC Wijk bij Duurstede

telefoon: 0343-57 6626

www.vbn.borstvoeding.nl

Voedingscentrum

Postbus 85 700

2508 CK Den Haag

telefoon: 070-306 8888

www.voedingscentrum.nl

Samenstelling Studiegroep voeding 0-4 jarigen

drs. J. Lim, voorzitter, mede namens ActiZ (tot 01-01-2006)

drs. I. Steinbuch, voorzitter, mede namens ActiZ (vanaf 01-01-2006)

drs. A. Ambler, namens de Inspectie voor de Gezondheidszorg (tot 01-11-2005)

drs. E.C. Carmiggelt, namens de Artsenvereniging Jeugdgezondheidszorg Nederland

mw. K. van Drongelen, namens het Voedingscentrum

mw. R. van 't Klooster-van de Ven, namens de Nederlandse Vereniging van Diëtisten

dr. C.M.F. Kneepkens, namens de Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde, sectie kindergastro-enterologie en voeding

mw. D. Mooij-Kiebert, namens de Landelijke Vereniging voor Wijkverpleegkundigen, sectie Jeugdgezondheidszorg

dr. J.J.M. Tolboom, namens de Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde, commissie voeding

mw. M.L.J.B. van Wijk-Duurling, IBCLC, namens de Nederlandse Vereniging van Lactatiekundigen

Ir. J. Hammink, secretaris, mede namens het Voedingscentrum

Met dank aan de Koninklijke Nederlandse Organisatie van Verloskundigen voor de inbreng bij het tot stand komen van dit bulletin.

Colofon

Dit is een uitgave van het Voedingscentrum. Een van de activiteiten van het Voedingscentrum is het geven van onafhankelijke adviezen over gezond en veilig eten. De adviezen zijn gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek in binnen- en buitenland.

Hoewel aan de samenstelling en productie van deze uitgave alle zorg is besteed, aanvaardt Stichting Voedingscentrum Nederland geen enkele aansprakelijkheid voor schade voortvloeiend uit een eventuele foutieve vermelding in deze uitgave.

Het geheel of gedeeltelijk overnemen van deze publicatie is slechts geoorloofd na voorafgaande schriftelijke toestemming van de directeur van het Voedingscentrum.

©Voedingscentrum, eerste druk 2007, bestelnummer 764

Vormgeving: De Reclamekamer, Roosendaal

Drukwerk: Drukkerij Aktief, Den Haag

