

Borstvoeding **verkleint** kans op overgewicht **licht**

Uit onderzoek blijkt dat baby's die geruime tijd borstvoeding hebben gehad, een kleinere kans hebben als kind overgewicht te ontwikkelen. Hoe dit komt, is nog niet duidelijk. Wel is aangetoond dat de groeicurve in het eerste levensjaar invloed heeft op het latere lichaamsgewicht.

Kan wat je nu eet, invloed hebben op je gezondheid vele jaren later? Als het gaat om kinderen, blijkt dat inderdaad zo te zijn. Vooral het eerste levensjaar is een periode die kritisch is voor de gezondheid op latere leeftijd. Bijvoorbeeld als het gaat om de kans overgewicht te ontwikkelen.

Iemand die daar veel van weet, is dr. Eline van der Beek, Director Developmental Physiology bij Danone Research, het onderzoekscentrum van Nutricia. "In samenwerking met ziekenhuizen, artsen en vooral neonatologen onderzoeken we wat het effect is van vroege voeding op de groei en ontwikkeling van baby's. We willen weten hoe specifieke ingrediënten, zoals die bijvoorbeeld voorkomen in borstvoeding, op lange termijn bijdragen aan de gezondheid van de baby. Denk bijvoorbeeld aan het optimaal ontwikkelen van het immuunsysteem."

Volgens Van der Beek zijn er veel klinische studies gedaan naar de effecten van borstvoeding en flesvoeding op de gezondheid, maar zijn de resultaten niet altijd eensluidend of even duidelijk. "De handicap van veel studies is, dat ze niet exclusief zijn opgezet om naar borstvoeding te kijken, maar dat daar pas later naar is gekeken. Bij het interpreteren van de uitkomsten moet je dan ook een slag om de arm houden. Vaak is niet meer terug te halen wat voor voeding de baby precies kreeg, bijvoorbeeld als het gaat om de leeftijd waarop het kind bijvoe-

ding kreeg, of hoe lang er precies exclusief borstvoeding werd gegeven. Sowieso blijft het epidemiologisch onderzoek: er spelen altijd veel factoren mee."

Uit veel, maar zeker niet alle onderzoeken, blijkt dat borstvoeding de kans op latere obesitas verlaagt. Van der Beek: "Een bekend onderzoek is dat van Von Kries¹ uit Duitsland. Daaruit blijkt dat borstvoeding een beschermend effect heeft als het gaat om het risico op obesitas en dat dat effect groter is naarmate een kind langer borstvoeding heeft gekregen. Dat effect leidt tot een iets kleinere kans op het ontwikkelen van obesitas." Von Kries vond in zijn studie dat 4,5 procent van de flesgevoede kinderen overgewicht had op de leeftijd van vijf en zes jaar. Bij kinderen die langer dan twee weken uitsluitend borstvoeding hadden gekregen, was dat 2,8 procent. Daarbij gold: hoe langer de duur van de borstvoeding, hoe groter het effect.

Beschermend effect

Ook in Nederland zijn er diverse studies waaruit blijkt dat borstvoeding een licht beschermend effect heeft. Met andere woorden: de kans op overgewicht op latere leeftijd is iets kleiner als een kind borstvoeding heeft gehad. Op basis van deze onderzoeken is niet vast te stellen of het effect groter is als een kind langer borstvoeding heeft gehad.

Drie belangrijke studies op dit terrein zijn het PIAMA² onderzoek, Generation R³ en het Terneuzen Onderzoek Preventie (TOP)⁴. Het PIAMA onderzoek is een relatief klein onderzoek met circa negentienhonderd kinderen. Van hen is bijgehouden of zij borstvoeding hebben gekregen, zij het niet tot in detail. Van der Beek: "De flesgevoede kinderen hadden aan het eind van het eerste

Eline van der Beek, director Developmental Physiology bij Danone Research, "We willen aantonen dat onze babyvoeding op lange termijn meer doet voor de gezondheid."





iStockphoto

Baby's die sneller groeien dan past bij hun geboortegewicht hebben een grotere kans later overgewicht te ontwikkelen.

levensjaar de hoogste BMI. De laagste BMI werd genoteerd voor kinderen die langer dan zestien weken borstvoeding kregen.” In het onderzoek Generation R³ wordt een groep kinderen gevolgd sinds hun geboorte: van de tienduizend kinderen doen nu nog circa 7500 kinderen mee. Zij zijn nu ongeveer vijf jaar oud. “Ook bij deze studie geldt, dat de data over vroege voeding niet zo gedetailleerd zijn,” weet Van der Beek. “Ook zijn op dit moment alleen de gegevens van kinderen tot drie jaar gepubliceerd. Hoe lang de kinderen exclusief borstvoeding kregen, is niet uit de dagboekjes te halen. Daardoor is moeilijk te bepalen, wat je nog meerekent als borstvoeding en wat niet. Dat maakt het lastig om naar het effect van borstvoeding te kijken.” Bijzonder bij dit onderzoek is, dat ook de lichaamscompositie bekeken is door middel van ultrasound op tweejarige leeftijd. Hiermee wordt de dikte van de vetlaag boven de lever (als afgeleide voor buikvet) gemeten en de vetlaag net onder de huid. De baby's die het snelst groeien, bleken als tweejarigen het meeste buikvet te hebben. Van der Beek: “Uit veel studies gericht op te vroeg geboren kinderen en kinderen met een te laag geboortegewicht in relatie tot de zwangerschapsduur blijkt, dat deze kinderen een groter dan gemiddelde kans hebben om overgewicht te ontwikkelen. De hypothese is, dat zij waarschijnlijk een periode van versnelde groei doormaken in hun vroege leven. Dat

wil zeggen dat het kind harder groeit, dan de groeicurve die past bij zijn geboortegewicht. Daardoor vormt het kind extra vetweefsel en loopt het op latere leeftijd meer kans op overgewicht. Hetzelfde geldt voor kinderen met een hoog geboortegewicht geassocieerd met zwangerschapsdiabetes van de

“Hoe hoger de BMI op eenjarige leeftijd of hoe eerder tussen vier- en zesjarige leeftijd de BMI weer toeneemt, hoe groter de kans dat een kind overgewicht ontwikkelt.”

moeder. Uit divers onderzoek⁶ blijkt dat deze kinderen een grotere kans op overgewicht hebben op latere leeftijd.”

Vetweefsel

In het eerste levensjaar gaat de energie vooral in de opbouw van vetweefsel zitten. Op éénjarige leeftijd piekt de Body Mass Index (BMI). Daarna, tot de leeftijd van vier jaar, wordt als het goed is vooral geïnvesteerd in lengtegroei en gaat de BMI omlaag. Vervolgens gaat het gewicht weer meegroeien, zodat de BMI stijgt. Het om-

slagpunt vindt plaats als het kind tussen de vier en zes á zeven jaar oud is en staat bekend als de ‘adiposity rebound’ (zie figuur 1). Verschillende onderzoeken laten zien, dat hoe jonger het kind is als deze omslag plaatsvindt, hoe groter de kans is dat het overgewicht ontwikkelt.

Dit wordt ook ondersteund door de TOP⁴ studie. In deze studie zijn van alle kinderen die geboren zijn in Terneuzen tussen 1977 en 1986 de geboorte- en voedingsgegevens bijgehouden. In 2004/2005 zijn deze kinderen uitgenodigd voor vervolgonderzoek, waarbij ook de lengte en het gewicht werden gemeten. Bijzonder is dat de data over de groei van kinderen heel gedetailleerd zijn geanalyseerd. Daaruit blijkt dat, behalve de groei in het eerste jaar, ook de groei tussen vier en zes jaar van belang is voor het risico op overgewicht op jongvolwassen leeftijd. Wat deze groei bepaalt, is nog niet duidelijk. Van der Beek: “Wordt dat bepaald door wat ze eten op die leeftijd of is er verband met de groei in eerste jaar? Dat zouden we graag willen weten. Op dit moment lijken borstgevoede kinderen een wat snellere groei door te maken tot ze vier tot zes maanden oud zijn. Na zes maanden lijken flesgevoede kinderen sneller te groeien. Onze insteek is: hoe moet babyvoeding eruit zien om de groei optimaal te ondersteunen en te snelle groei te voorkomen? Uiteraard is borstvoeding daarbij voor ons de gouden standaard.”

Borstvoeding

Onduidelijk blijft ook hoe het komt dat borstvoeding de kans op overgewicht licht verkleint. Zou het kunnen dat borstgevoede baby's wellicht beter kunnen sturen hoeveel melk ze drinken, terwijl baby's die de fles krijgen nogal eens aangemoedigd worden die tot op de bodem leeg te drinken? Van der Beek. "We weten het niet. Daar is geen direct bewijs voor. Het is ook mogelijk dat de samenstelling van de melk een rol speelt, zoals het soort vetzuren en het eiwitgehalte. Kinderen die flesvoeding krijgen met een hoge concentratie eiwit, volgen bijvoorbeeld een ander groeipatroon, dan kinderen die flesvoeding krijgen met minder eiwit. Maar de onderzoeksgegevens zijn moeilijk te interpreteren."

De samenstelling van borstvoeding varieert met de leeftijd van het kind, de voeding van de moeder en het tijdstip van de dag. De leeftijd is het meest bepalend, stelt Van der Beek: "De samenstelling van de moedermelk van een moeder in Noorwegen van een kind van zes maanden komt in grote lijnen overeen met die van een moeder in Nederland met een kind van die leeftijd. Verschillen zijn afhankelijk van het voedingspatroon en de gezondheid van de moeder."

Daarnaast kunnen ook andere omgevingsfactoren, zoals stress of roken effect

hebben op de samenstelling van de melk. Mogelijk geldt dat ook voor obesitas. Van der Beek: "Het is een gevoelig onderwerp, maar je zou je af kunnen vragen of borstvoeding helpt overgewicht te voorkomen als de moeder obesitas heeft."

Het licht beschermende effect van borstvoeding zou ook verklaard kunnen worden door factoren die indirect samenhangen met borstvoeding geven, zoals de leefstijl en sociaal economische status van de ouders. Bekend is dat deze van grote invloed zijn op de kans dat een kind overgewicht ontwikkelt. De aanname is dat moeders die borstvoeding geven in het algemeen een gezondere leefstijl en minder vaak overgewicht hebben dan moeders die dat niet of maar kort doen. Van der Beek: "Uit internationaal onderzoek weten we dat een moeder of vader met overgewicht het risico op overgewicht bij het kind verhoogt, zelfs als wordt gecorrigeerd voor omgevingsfactoren, zoals het voedingspatroon en het aantal uren dat voor de tv of computer wordt doorgebracht."

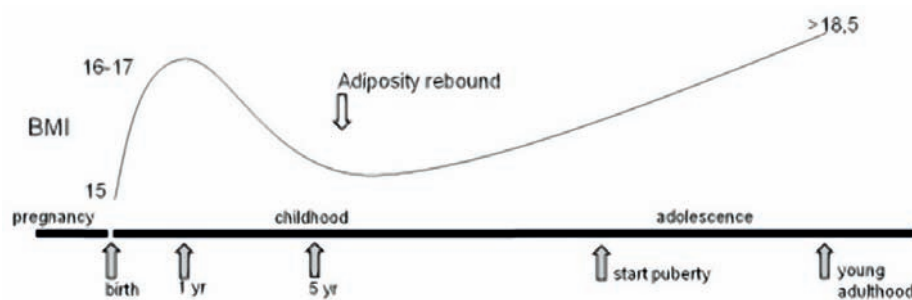
De conclusie? Een van de gezondheidsvoordelen van borstvoeding, is dat baby's die de eerste vier maanden of langer van hun leven borstvoeding hebben gekregen, op latere leeftijd een kleinere kans hebben overgewicht te krijgen. Mogelijk weegt

dat voordeel extra zwaar bij baby's die vanwege een laag (of juist hoog) geboortegewicht toch al extra risico lopen later te zwaar te worden. Maar om dit effect te kunnen verklaren, is meer onderzoek nodig.

Karin Lassche

Literatuur

- 1 Von Kries et al. Breast feeding and obesity: cross sectional study, *BMJ*, 1999;319:147-50.
- 2 Salome Scholtens et al. Breastfeeding, Weight Gain in Infancy, and Overweight at Seven Years of Age. The Prevention and Incidence of Asthma and Mite Allergy Birth Cohort Study (PIAMA), *Am J of Epidemiol*, 2 februari 2007.
- 3 Durmus et al. Growth in fetal life and infancy is associated with abdominal adiposity at the age of 2 years. The Generation R Study, *Clinical Endocrinology*, mei 2009.
- 4 Kroon de, ML A et al. The Terneuzen Birth Cohort: BMI Changes between 2 and 6 Years Correlate Strongest with Adult Overweight, *PLoS ONE*, www.plosone.org, 2010,vol 5(2)e9155.
- 5 Harder T et al. Duration of breastfeeding and risk of obesity, *Am J of Epidemiol*, 2005;162: 397-403.
- 6 Monasta L et al. Early life determinants of overweight and obesity: a review of systematic reviews, *Obesity Reviews*, 2010.



Figuur 1: Adipositas rebound

De Body Mass Index (BMI) piekt op éénjarige leeftijd. Daarna wordt tot de leeftijd van vier jaar geïnvesteerd in lengtegroei en gaat de BMI omlaag. Vervolgens neemt het gewicht weer toe, zodat de BMI stijgt. Het omslagpunt vindt plaats als het kind tussen de vier en zes á zeven jaar oud is. Dit staat bekend als de 'adiposity rebound'. Verschillende onderzoeken laten zien dat hoe jonger het kind is als deze omslag plaatsvindt, hoe groter de kans is dat het overgewicht ontwikkelt.

CV dr. Eline van der Beek

Opleiding(en): HBO Zoology gestuurd in Utrecht en Amsterdam

Functie(s):

1984-1989: research analyst binnen diverse academische instituten.

1990: AIO project bij de Medische Faculteit van de Universiteit Utrecht.

1994 – 2005: universitair docent aan de Wageningen Universiteit.

2000: Hoofd van de Fysiology Sectie verantwoordelijk voor metaboleonderzoek bij Numico Research.

2006: Program Director New Health Benefits voor R&D Baby Nutrition, inmid-dels Danone Research, Wageningen.

Momenteel werkzaam als Research Director van het nieuwe Danone Research Centre for Specialised Nutrition. Plaats: Singapore.