

Methode

Er werd een cross-sectioneel onderzoek uitgevoerd onder 4072 kinderen van 4 tot 13 jaar in Zwolle. De dataverzameling bestond uit metingen van lengte, gewicht en middelomtrek, en het afnemen van een oudervragenlijst over sociodemografische kenmerken, voeding, lichamelijke activiteit en zittend gedrag. Relaties werden onderzocht met logistische regressieanalyse, voor oudere en jongere kinderen apart, en voor jongens en meisjes apart.

Resultaten

Voor vier- tot achtjarigen was de odds ratio voor overgewicht 1,70 (95%-BI = 1,07-2,72) voor de kinderen die gemiddeld meer dan 1,5 uur per dag televisiekeken ten opzichte van de kinderen die minder televisiekeken, gecorrigeerd voor alle potentiële verstoringende variabelen. Er was geen significant verband tussen computergebruik en overgewicht. Factoren gerelateerd aan > 1,5 uur televisiekijken

waren: meer dan twee televisies in het huishouden (OR = 2,38; 95%-BI = 1,66-3,41), een televisie in de slaapkamer van het kind en het niet hebben van regels voor televisiekijken. Televisiekijken en computergebruik waren beide geassocieerd met een kortere slaapduur en waren niet geassocieerd met minder lichamelijke activiteit.

Conclusie

Het verband tussen televisiekijken en overgewicht wordt niet verklaard door sociodemografische kenmerken, het drinken van gezoete dranken en het eten van tussendoortjes. Factoren in de thuissituatie beïnvloeden het televisiekijken van kinderen. Ouders spelen een centrale rol, omdat zij bepalen hoeveel televisies er in huis zijn, welke regels er gelden en wat de bedtijden zijn voor de kinderen. Daarom moeten interventies die beogen het beeldschermgebruik te verminderen ouders ondersteunen bij het veranderen van de thuisomgeving, met name als de kinderen jong zijn.

K.P.M. Hoppenbrouwers en M. Cornel

Neuralebuisdefecten en foliumzuur: de lange weg van prevalentie naar preventie

Inleiding

Een neuralebuisdefect (NBD) is een congenitale afwijking van het centraal zenuwstelsel die ontstaat door het onvolledig sluiten van de neurale buis binnen vier weken na de conceptie. Spina bifida (open ruggetje) is de meest frequent voorkomende vorm ervan. De prognose is zeer variabel, afhankelijk van de ernst van het defect. Vaak zijn er ernstige neurologische, motorische, orthopedische en functionele stoornissen.

Het is de verdienste van de studie van Van der Pal-de Bruin, Buitendijk, HiraSing en Den Ouden dat in de startperiode van de foliumzuuradviezen voor het eerst betrouwbare cijfers van de geboorteprevalentie van NBD voor heel Nederland gepubliceerd werden, gebaseerd op registratie binnen het Nederlands Signaleringscentrum Kindergeneeskunde (NSCK). Deze prevalentie werd voor het jaar 1994 geraamd op 4,1 per 10.000 levendgeborenen.^{1,2}

Groeiend inzicht

Hoewel het mechanisme nog niet geheel is blootgelegd, werd begin jaren 90 van vorige eeuw vastgesteld dat

foliumzuur, een vitamine van de B-groep, een rol speelt bij het ontstaan (of althans de preventie) van een NBD.³ Volgens internationaal geldende normen is tijdens de zwangerschap een dagelijkse inname van 400 µg foliumzuur aanbevolen om de ontwikkeling van een NBD bij de foetus te voorkomen. Deze dagelijkse aanbevolen inname kan moeilijk bereikt worden met een gewone gevarieerde voeding. Bovendien is de intestinale absorptie van foliumzuur uit voedsel minder efficiënt dan de absorptie van synthetisch foliumzuur. Om die reden geldt de aanbeveling tot het nemen van een dagelijks supplement van 400 µg, van vier weken vóór de conceptie tot minimaal 8 à 12 weken erna.^{4,5}

De hele wereld moet het weten

Uit meta-analyses blijkt dat het systematisch en correct gebruik van een foliumzuur supplement potentieel leidt tot een afname van de geboorteprevalentie van het NBD met een maximum van 60 à 70%.⁶ Dergelijke reducties worden echter meestal niet bereikt, onder meer omdat sommige groepen aanstaande moeders deze aanbevelingen niet of onvoldoende volgen, wat

K. Hoppenbrouwers, hoogleraar Jeugdgezondheidszorg, Katholieke Universiteit Leuven, Leuven, België. M.C. Cornel, hoogleraar Community Genetics and Public Health Genomics, Vrije Universiteit Medisch Centrum Amsterdam, Amsterdam. *Correspondentie:* karel.hoppenbrouwers@med.kuleuven.be.

bleek uit het resultaat van een algemene mediacampagne in 1995. Deze in opdracht van de Nederlandse overheid gestarte campagne werd in 2004 opgevolgd door een informatie- en motivatiecampagne via de apotheek, gericht op vrouwen die de apotheek bezochten voor een oraal contraceptivum. Na tien jaar campagne voeren blijkt de doelstelling die de Nederlandse minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport zich had gesteld, 'tegen 2010 correcte foliumzuursuppletie realiseren bij 70% van de vrouwen die zwanger wensen te worden', grotendeels te zijn bereikt bij hoogopgeleide vrouwen (63%), maar allerm minst bij de laagstopgeleide groep (31%). Het blijft daarom een uitdaging om via gerichte bewustmakingscampagnes, aangevuld met persoonlijk contact met een hulpverlener in het kader van een preconceptieconsult, deze laatste groep tot de gewenste gedragsverandering te bewegen.⁷

Veiligheid voorop

Omwille van het soms beperkte en relatief kortdurende succes van campagnes die foliumzuursuppletie tijdens de zwangerschap promoten, werd in een aantal (voornamelijk niet-Europese) landen gekozen voor systematische verrijking van bepaalde voedingsmiddelen (vooral graanproducten) met foliumzuur, wat resulteerde in een substantiële toename van de folaatconcentraties in het serum in deze populaties, en een reductie van 25 tot 50% in de prevalentie van zwangerschappen met een NBD.⁸ Inname van foliumzuur in de aanbevolen dosis van 400 µg/dag en consumptie van met foliumzuur verrijkt voedsel zou geen bewezen risico's met zich meebrengen. Anderzijds blijken meer mensen dan verwacht door voedselverrijking blootgesteld te worden aan niet-gemetaboliseerd synthetisch foliumzuur (PGA) boven de aanvaardbare dosis van 400 µg.⁹ De gezondheidseffecten hiervan op de langere termijn zijn nog onvoldoende onderzocht. Wel is bekend dat foliumzuur in hoge doses (> 5 g/dag) een vitamine B12-tekort kan maskeren, doordat het de anemie (bloedarmoede) corrigeert, maar niet de irreversibele neurologische gevolgen van het vitamine B12-tekort.¹⁰ Dit gebrek aan zekerheid over de veiligheid op populatieniveau, en de potentiële beperking van de keuzevrijheid van de bevolking, heeft ertoe geleid dat de meeste Europese landen (waaronder Nederland en België) vooralsnog niet besloten hebben om over te gaan tot voedselverrijking als preventieve strategie, en aanvullend onderzoek hieromtrent wensen.¹¹

Het vervolg

Wat in de jaren 90 van vorige eeuw begon met een publicatie van HiraSing en collega's over de prevalentie van het NBD en de oproep van deze auteurs tot primaire preventie via foliumzuursuppletie van vrouwen die zwanger willen worden, vindt tot op heden in Neder-

land navolging. Remy HiraSing kan dus met een gerust hart de redactie van het *Tijdschrift voor jeugdgezondheidszorg* verlaten. De preventie van het NBD is in goede handen!

Literatuur

1. Ouden AL den, Hirasings RA, Buitendijk SE, Jong-van den Berg LTW de, Walle HE de, Cornel MC. Prevalentie, klinisch beeld en prognose van neuralebuisdefecten in Nederland. *Ned Tijdschr Geneesk.* 1996;140:2092-5.
2. Pal-De Bruin KM van der, Buitendijk SE, Hirasings RA, den Ouden AL. Geboorteprevalentie van neuralebuisdefecten voor en na campagne voor periconceptioneel foliumzuurgebruik. *Ned Tijdschr Geneesk.* 2000;144(36):1732-6.
3. Medical Research Council Vitamin Study Group. Prevention of neural tube defects: results of the Medical Research Council vitamin study. *Lancet.* 1991;338:121-38.
4. Gezondheidsraad. Naar een optimaal gebruik van foliumzuur. Publicatie nr. 2008/02E. Den Haag: Gezondheidsraad; 2008.
5. Hoge Gezondheidsraad. Voedingsaanbevelingen voor België. Herziening 2009. HGR nr. 8309, FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu. pp. 92-93. http://www.health.fgov.be/HGR_CSS/brochures.
6. Lumley J, Watson L, Watson M, Bower C. Periconceptional supplementation with folate and/or multivitamins for preventing neural tube defects. *Cochrane Dat Syst Rev.* 2001(3):CD001056.
7. Walle HEK de, Jong-van den Berg LTW de. Ten years after the Dutch public health campaign on folic acid: the continuing challenge. *Eur J Clin Pharmacol.* 2008;64:539-43.
8. Berry RJ, Bailey L, Mulinare J, Bower C. Folic Acid Working Group. Fortification of flour with folic acid. *Food Nutr Bull.* 2010;31(Suppl 1):S22-35.
9. Choumenkovitch SF, Selhub J, Wilson PW, Rader JJ, Rosenberg IH, Jacques PF. Folic acid intake from fortification in United States exceeds predictions. *J Nutr.* 2002;132:2792-8.
10. Eichholzer M, Tönz O, Zimmerman R. Folic acid: a public-health challenge. *Lancet.* 2006;367:1352-61.
11. Cornel MC, Smit DJ de, Jong-van den Berg LTW de. Folic acid – the scientific debate as a base for public health policy. *Reprod Toxicol.* 2005;20:411-5.

Bijlage

Abstract. Geboorteprevalentie van neuralebuisdefecten voor en na campagne voor periconceptioneel foliumzuurgebruik

Pal-de Bruin KM van der, Buitendijk SE, Hirasings RA, Ouden AL den. *Ned Tijdschr Geneesk.* 2000;144(36):1732-6.

Doel

Beschrijving van de geboorteprevalentie en het verwachte klinische beeld van neuralebuisdefecten (NBD'en) bij toenemend periconceptioneel foliumzuurgebruik.

Opzet

Descriptief.

Methode

Gegevens over het vóórkomen van NBD in Nederland tussen 1994 en 1998 en over de prognose ten tijde van de melding werden betrokken van het Nederlands Signalerings Centrum Kindergeneeskunde (NSCK), waar alle praktiserende kinderartsen in Nederland maandelijks kinderen melden bij wie een zeldzame aandoening is gediagnosticeerd. Geboorteprevalentie-cijfers van voor en na 1996 werden met elkaar vergeleken, omdat periconceptioneel foliumzuurgebruik vanaf eind 1996 toenam.

Resultaten

Tussen 1994 en 1998 waren 414 kinderen met NBD gemeld: 164 jongens, 191 meisjes en 59 zonder geslachtsvermelding. De geboorteprevalentie was 4,6 per 10.000 levendgeborenen (95%-BI = 3,7-5,6) in de periode 1994 tot 1996 en 3,8 per 10.000 levendgeborenen (95%-BI = 2,9-4,6) in de periode 1997 tot 1998. Van de 414 kinderen hadden 257 kinderen een meningomyelocele; de vroege sterfte onder hen was 37%; 84,8% had een hydrocefalus en bij 40,9% was de verwachting dat zij niet zouden kunnen zitten, staan en lopen.

Conclusie

De geboorteprevalentie van het NBD in de periode 1997 tot 1998 was lager dan in de periode 1994 tot 1996; het verschil was niet statistisch significant.

K.P.M. Hoppenbrouwers

Van proefschrift tot PloS ONE: 25 jaar onderzoek naar menarche en menstruatie van adolescenten in Nederland

Inleiding

Dysmenorroe (pijnlijke maandstonden) is een van de frequentst voorkomende gezondheidsproblemen bij meisjes op tienerleeftijd, met internationaal gerapporteerde prevalentiecijfers die variëren van 43 tot 93%.¹ Men spreekt van primaire dysmenorroe wanneer er geen organische aandoening aan de klachten ten grondslag ligt, terwijl er bij secundaire dysmenorroe sprake is van gedocumenteerde pathologie die de klachten verklaart. Endometriose is een van de belangrijkste onderliggende oorzaken van secundaire dysmenorroe. Endometriose doet zich niet enkel voor bij volwassen vrouwen, maar wordt ook aangetroffen bij adolescente meisjes. Studies met laparoscopisch onderzoek hebben aangetoond dat bij 25 tot 38,5% van de tienermeisjes met aanhoudende buikpijn en/of pijnlijke coïtus, sprake is van endometriose. Dit cijfer loopt zelfs op tot 50 tot 70% bij meisjes die een laparoscopie ondergaan vanwege buikpijn die niet verbetert met pijnstillers (zoals niet-steroidale ontstekingsremmers) of orale contraceptiva.²

Internationale overeenstemming

De in het proefschrift van Remy genoemde prevalentiecijfers van soms of regelmatig buikpijn tijdens de

maandstonden bij Nederlandse meisjes situeren zich binnen de hiervoor vermelde internationale range.³ De grote variatie in cijfers wordt onder meer toegeschreven aan het feit dat de cijfers gebaseerd zijn op zelfrapportage van pijnklachten, die bij uitstek subjectief van aard zijn. Bovendien maken de meeste studies gebruik van niet-representatieve steekproeven in etnisch verschillende populaties. De omvangrijke steekproef van Remy is getrokken in de Noord-Hollandse regio West-Friesland, en de beschrijving maakt geen melding van eventuele niet-Nederlandse herkomst van een deel van de bevraagde meisjes, al moet daarvan toen ook al sprake zijn geweest. De meest representatieve prevalentiecijfers van dysmenorroe bij adolescenten zijn afgeleid van twee cross-sectionele studies die in het begin van de jaren 80 van de vorige eeuw werden uitgevoerd: de ene in de Verenigde Staten van Amerika bij een steekproef van 2699 12- tot 17-jarige adolescenten in het kader van de derde National Health Examination Survey (NHES),⁴ en de andere in Zweden bij 596 19-jarige studenten.⁵ De gerapporteerde prevalentie van dysmenorroe in deze studies bedroeg respectievelijk 60% en 72%; 9% en 15% van de ondervraagden omschreef de pijnklachten als ernstig. Klein en Litt

K.P.M. Hoppenbrouwers, hoogleraar Jeugdgezondheidszorg, Katholieke Universiteit Leuven, Leuven. *Correspondentie*: karel.hoppenbrouwers@med.kuleuven.be.