

Promotion of exclusive breastfeeding for six months in asthmatic families

Citation for published version (APA):

Gijsbers, B. (2007). *Promotion of exclusive breastfeeding for six months in asthmatic families*. Universiteit Maastricht.

Document status and date:

Published: 01/01/2007

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

Summary

Summary

Chapter 1 **General introduction**

The research project described in this thesis originates from the PREVASC programme (*PREVention of ASthma in Children*). The PREVASC project is an ongoing research programme that focuses on the multifaceted primary prevention of asthma in high-risk children and has different research goals. Newborns with asthmatic parent(s) have a hereditary predisposition and therefore are particularly at risk to develop asthma complaints. According to several prospective birth cohorts and systematic reviews exclusive breastfeeding (BF) for six months has a protective effect on the development of childhood asthma but it appears to be difficult to complete the first six months. Therefore, the main focus of this thesis is to find and validate a way to increase the number of women who continue to breastfeed exclusively for the first six months of their infant's life. For this purpose we developed a theory-based educational breastfeeding programme.

In this first Chapter, an overview of the prevalence of childhood asthma in the Netherlands is presented, along with the different health benefits of BF, especially the relationship between exclusive BF and prevention of childhood asthma. In addition, other BF promotion programmes are being discussed and the definition of BF that was used is clarified. Furthermore, the factors that are associated with the initiation and continuation of exclusive BF according to recent literature are being presented, as well as the main theoretical model on which the educational programme is based. Finally, the outline of this thesis is presented.

Chapter 2 **Breastfeeding behaviour in asthmatic families: results from an explorative study**

Because of the absence of information on BF behaviour in asthmatic families, we conducted seven focus group interviews to gain insight into the feelings, opinions and perceived barriers regarding BF behaviour in asthmatic families. Forty-three households who had participated in the PREVASC programme, which promotes exclusive BF to prevent their child from developing allergic symptoms, were recruited. The content of the interviews was analysed line-by-line supported by a qualitative computer programme. We conclude that the most influencing factors regarding initiation and continuation of BF were health advantages for the baby, bonding, social support, modeling, BF confidence and knowledge about all the aspects of BF. Furthermore, it appears that various risk situations can turn up in different phases. Therefore, it seems important to divide the educational material in phases accordingly. Moreover, the key message of the programme should be that BF for the first six months is a challenge. Therefore a good preparation started early in

pregnancy for both the woman and her partner is indispensable. The conclusions of this pilot-study form an important part of the problem analysis which was the first necessary step to develop a BF educational programme that fits the needs of the target group.

Chapter 3 The educational programme - a randomised controlled trial

A randomised controlled trial (RCT) was conducted to investigate the effectiveness of the newly developed BF educational programme. In order to recruit participants for the RCT, posters were put up in several practices of midwives and ads in local papers were inserted in the south-eastern part of the Netherlands. Of the 113 families that came forward, 89 families appeared to be eligible (less than 7 months pregnant and at least one first-degree relative had asthma that had been diagnosed by a doctor) and were randomised.

During the home visit of the women in the intervention group (twice before the births of their babies and once after) they received written and oral advice about all aspects of BF and storing and expressing milk. All parents registered their child's feeding history on a diary card during the first six months post-partum.

The proportion of women who continued to breastfeed exclusively the first 6 months after birth was significantly higher in the intervention group than among the control group (48% vs. 27%). We conclude that in asthmatic families the theory-based BF programme is effective in improving the exclusive BF rates during the first six months after birth. A next step will be to implement this programme to make it available for health professionals who support pregnant women with a familial history of asthma.

Chapter 4 The effective educational programme: its content and why it may work

Our systematically developed and theory based educational breastfeeding programme, which combines pre- and postnatal home visits and a booklet, appeared to be effective in promoting exclusive BF for at least six months in asthmatic families. In this Chapter we described the content and design process of the effective programme in detail. Furthermore, we were interested in the effects of the theory-based educational programme on psychosocial variables to be able to explain why the BF rates were increased. The programme is guided by the Intervention Mapping protocol and is based on the Attitude-Social influences-self-Efficacy model (ASE model). Since we wanted to know why the programme is effective, the participants completed follow-up questionnaires on BF behaviour and determinants at 3 and 7 months prepartum and 3 and at 6 months postpartum. Repeated measurement analyses with the two groups (intervention and control) showed that BF knowledge and attitudinal BF beliefs significantly increased in women who were exposed to the programme compared to women in the control group.

Interestingly, social pressure from the environment increased significantly in both groups after three months breastfeeding. Likewise over time the amount of self-efficacy and positive emotions significantly increased in both groups. According to the evaluation questionnaires, the users positively evaluated the educational programme (8 on a scale from 0 to 10) on several points.

Chapter 5 Factors associated with the intended duration and initiation of breastfeeding

To identify which psychosocial variables of a theoretical framework can predict the intended duration and actual initiation of BF in a high-risk group fills a gap in present literature. According to the assumptions of the Attitude-Social Influence-Self-Efficacy model, three types of cognitive variables primarily determine behavioural intention: attitudinal beliefs, social influences (social norms, social support and social pressure, and modelling) and self-efficacy expectations. Also the model postulates that intention predicts subsequent behaviour. Furthermore, the external variables, such as behavioural factors (e.g. previous experience and knowledge) and socio-demographic variables (e.g. age and educational level) are assumed to be moderated by the three cognitive factors (attitudinal beliefs, social influences and self-efficacy). Around three months pregnancy (before the intervention started), the 89 participants completed a BF questionnaire which contained questions concerning the ASE- and external factors.

The results showed that attitudinal beliefs were significantly associated with the intended duration to breastfeed. The intention to breastfeed was the strongest predictor for the actual initiation of BF. We concluded that BF promotion needs to focus on the health and other advantages of BF for six months (attitudinal beliefs), especially in high-risk groups, in order to increase the intention to breastfeed, since that appears to be a strong predictor for actual behaviour.

Chapter 6 Factors associated with the duration of exclusive breastfeeding

Since exclusive BF for six months appears to be an advice that is hard to accomplish, we examined the factors that influence the duration of exclusive BF. We showed a significant positive association between the duration of exclusive BF and the mother's BF knowledge, her intended hours of work per week after maternity leave, and her age. Short-term, that is less than 5 weeks, or no previous BF experience of multiparous women appears to be negatively associated with the duration of exclusive BF. Apparently, having the intention to work more than 22 hours a week appears no reason to discontinue to breastfeed. Furthermore, we concluded that educational support is especially necessary for multiparous

women with an earlier short-term, less than 5 weeks, or no BF experience, since they are at risk of quitting BF before the completion of the recommended six-month period.

Chapter 7 General discussion

The final chapter of this thesis provided an overview of conclusions and comments over the findings. The present results showed the effectiveness of the newly developed theory based BF programme. Furthermore, we discussed the strengths and weaknesses of the study and recommendations were made for future research on the theme of BF in families with a history of asthma.

Samenvatting

Samenvatting

Hoofdstuk 1 **Introductie**

Het onderzoeksproject dat in dit proefschrift staat beschreven komt voort uit de PREVASK studie (*PRE*ventie van *AS*tma bij *K*inderen). De PREVASK studie richt zich vooral op het tegelijkertijd vermijden van meerdere omgevingsinvloeden om astma te voorkómen bij kinderen die een verhoogd risico hebben om astma te ontwikkelen. Pasgeborenen met één of twee astmatische ouder(s) hebben een erfelijke kwetsbaarheid en daardoor meer kans om astmaklachten te ontwikkelen. Uit enkele internationale studies die kinderen vanaf hun geboorte volgen blijkt dat de kinderen die tenminste zes maanden lang uitsluitend borstvoeding krijgen minder astmaklachten ontwikkelen dan de kinderen die korter dan zes maanden of niet uitsluitend borstvoeding krijgen. Maar voor vrouwen in Nederland blijkt het erg moeilijk om het kind tot de leeftijd van zes maanden uitsluitend borstvoeding te blijven geven. Dat is de reden dat de focus van onderhavig onderzoek ligt op het ontwikkelen van een voorlichtingsprogramma om uiteindelijk meer vrouwen de eerste zes maanden hun kind uitsluitend borstvoeding te laten geven. Om dit te kunnen realiseren hebben we een borstvoedingsprogramma ontwikkeld dat is gebaseerd op twee pijlers: ten eerste op de borstvoedingservaringen van vrouwen die een kind hebben gekregen met een verhoogd risico op het ontwikkelen van astma. Ten tweede op een theoretische onderbouwing zoals die is beschreven in sociaal-psychologische modellen.

In het eerste hoofdstuk wordt onder andere een overzicht gegeven over het vóórkomen van astma in Nederland en worden de gezondheidsvoordelen van borstvoeding gepresenteerd, en dan vooral de relatie tussen uitsluitend borstvoeding geven en het voorkómen van astma bij kinderen. Aansluitend zullen andere borstvoedingsprogramma's worden besproken en zal de gehanteerde borstvoedingsdefinitie worden uitgelegd. Verder zullen de belangrijkste factoren worden genoemd die van invloed zijn op het starten en doorgaan van borstvoeding geven, en zullen de belangrijkste theoretische modellen worden besproken die zijn gebruikt bij het ontwikkelen van het borstvoedingsprogramma. Tot slot, zal de opbouw van dit proefschrift worden gepresenteerd.

Hoofdstuk 2 **Het geven van borstvoeding door astmatische gezinnen: resultaten van een verkennende studie**

Om meer inzicht te krijgen in de gevoelens, meningen en problemen die astmatische gezinnen ervaren m.b.t. het geven van borstvoeding werden er zeven focus groep interviews georganiseerd. Drieënveertig huishoudens die eerder hadden meegedaan aan de PREVASK studie, de studie die gezinnen aanmoedigt om zes maanden uitsluitend

borstvoeding te geven om astma bij kun kind te voorkomen, deden mee aan de groepsinterviews. De inhoud van de interviews werd op band opgenomen en vervolgens zin voor zin geanalyseerd met behulp van een gespecialiseerd computerprogramma. We concludeerden dat de gezondheidsvoordelen voor de baby, de band met het kind, sociale steun uit de omgeving, andere vrouwen borstvoeding zien geven, zelfvertrouwen en kennis over alle aspecten van borstvoeding geven de meest belangrijke factoren waren die van invloed zijn op de keus om borstvoeding te gaan geven en het vol te houden. Daarbij bleek dat er verscheidene risicosituaties bestaan om voortijdig te moeten stoppen op verschillende momenten gedurende de zes maanden. Daarom is het belangrijk om het borstvoedingsprogramma te verdelen in verschillende periodes (tijdens zwangerschap, de eerste weken na de bevalling, en drie maanden na de bevalling) en per periode de mogelijke problemen en oplossingen te beschrijven. De hoofdboodschap van het programma luidt dat het een uitdaging is om zes maanden borstvoeding te geven en dat het daarom noodzakelijk is om je al vroeg in de zwangerschap samen met je partner gedegen voor te bereiden. De conclusies van deze pilot-studie vormden de eerste belangrijke stap om een dusdanig borstvoedingsprogramma te ontwikkelen dat zou aansluiten bij de behoefte van de doelgroep.

Hoofdstuk 3 Het borstvoedingsprogramma – een gecontroleerde gerandomiseerde trial

Om te onderzoeken of het nieuw ontwikkelde borstvoedingsprogramma effectief is werd een gecontroleerde gerandomiseerde trial uitgevoerd. Deelnemers werden geworven door posters op te hangen in verloskundige praktijken en advertenties te zetten in huis-aan-huisbladen in het zuidoosten van Nederland. Van de 113 gezinnen die zich aanmeldden bleken er 89 te voldoen aan de inclusiecriteria (vrouw minder dan 7 maanden zwanger, en tenminste één van de eerstegraads familieleden heeft of had astma dat door een arts bevestigd kan worden). Vervolgens werden deze 89 gezinnen d.m.v. een geblindeerde randomisatieprocedure verdeeld over de controle- en de interventiegroep. De ouders in de interventiegroep werden in de derde en zevende maand bezocht en binnen vier weken na de bevalling. Tijdens de huisbezoeken werd er mondeling advies gegeven over alle aspecten van het geven en kolven van borstvoeding, ondersteund door schriftelijke informatie. De ouders in de controlegroep ontvingen geen extra borstvoedingsadviezen.

Alle ouders registreerden in een voedingsdagboekje dagelijks welke voeding hun kind kreeg gedurende de eerste zes maanden na de geboorte.

Achtenveertig procent van de vrouwen die de borstvoedingsvoorlichting hadden gekregen hielden het vol om de eerste zes maanden uitsluitend borstvoeding te geven tegenover zevenentwintig procent van de vrouwen uit de controlegroep. We kunnen concluderen dat astmatische gezinnen die zes maanden borstvoeding willen geven baat kunnen hebben bij

het nieuw ontwikkelde voorlichtingsprogramma. Een volgende stap is het programma beschikbaar te maken voor gezondheidszorgprofessionals (zoals verloskundigen, kraamhulpen, wijkverpleegkundigen, huisartsen en gynaecologen) zodat het in de praktijk toegepast kan worden.

Hoofdstuk 4 Het effectieve borstvoedingsprogramma: de inhoud en waarom het programma kan werken

Het systematische, op theorie gebaseerde voorlichtingsprogramma, bestaande uit pre- en postpartum huisbezoeken gecombineerd met een brochure blijkt effectief te zijn. De inhoud en het ontwerpproces van het borstvoedingsprogramma wordt in dit hoofdstuk in detail beschreven. Verder zijn we geïnteresseerd in de invloed op de psychosociale variabelen na blootstelling aan het programma om meer duidelijkheid te krijgen waarom het programma werkt, m.a.w. waarom meer vrouwen het volhielden om zes maanden borstvoeding te geven in vergelijking tot de controlegroep. Het voorlichtingsprogramma is gebaseerd op het sociaal-psychologische Attitude-Social influences-Self-Efficacy-model (ASE model) en het Intervention Mapping protocol werd gebruikt bij het ontwerpproces. De deelnemers vulden allemaal gedurende de zwangerschap en 3 en 6 maanden postpartum twee gedragsvragenlijsten in over borstvoeding. Daardoor werd het inzichtelijk wat het effect was van het programma op het gedrag van de deelnemers. Herhaalde metingen bij zowel de deelnemers van de interventie- als de controlegroep lieten zien dat de mate van kennis over borstvoeding en de positieve houding t.a.v. borstvoeding geven verhoogd was in de groep vrouwen die de voorlichting hadden ontvangen in vergelijking met de controlegroep. De sociale druk van de omgeving was in beide groepen 3 maanden postpartum fors gestegen. Ook steeg in beide groepen na verloop van tijd de mate van zelfvertrouwen en de hoeveelheid positieve emoties. Naar aanleiding van de evaluatielijsten kan gezegd worden dat de deelnemers van de interventiegroep de borstvoedingsvoorlichting positief hebben beoordeeld (8 op een schaal 1-10) op diverse onderdelen.

Hoofdstuk 5 De voorgenomen borstvoedingsduur en het starten met borstvoeding; wat zijn voorspellende factoren?

Door te onderzoeken welke psychosociale variabelen van het theoretische model verantwoordelijk zijn voor de keuze van borst- of flesvoeding en de borstvoedingsduur bij hoog-risico gezinnen werd een leegte gevuld in de hedendaagse onderzoeksliteratuur. Kijkend naar de veronderstellingen van het ASE-model, bepalen hoofdzakelijk drie soorten cognitieve variabelen de gedragsintentie, dit zijn: attitude (houding), sociale invloeden (sociale normen, sociale steun en sociale druk, en modeling) en zelfeffectiviteit. (zelfvertrouwen). Het model laat verder zien dat intentie het werkelijke gedrag voorspelt.

Verder wordt verondersteld dat externe variabelen, (zoals eerdere ervaringen en kennis) en socio-demografische variabelen (zoals leeftijd en onderwijsniveau) worden gemodelleerd door de drie cognitieve factoren (attitude, sociale invloeden en zelfeffectiviteit).

Voordat de voorlichting plaatsvond (rond de derde maand van de zwangerschap), vulden de 89 deelnemende gezinnen een borstvoedingsvragenlijst in. Deze vragenlijst bevatte vragen over de ASE- en externe factoren. Een positieve houding m.b.t. het geven van borstvoeding bleek positief geassocieerd te zijn met de duur in weken die vrouwen voornemens zijn om borstvoeding te geven. De intentie om hun kind borstvoeding te geven in plaats van flesvoeding was de sterkste voorspeller dat het kind daadwerkelijk moedermelk kreeg. Dit is in overeenstemming met de veronderstellingen van het ASE-model.

Hoofdstuk 6 Borstvoedingsduur; wat zijn de voorspellende factoren?

Aangezien het moeilijk is om gedurende zes maanden uitsluitende borstvoeding te geven, werd onderzocht welke factoren van invloed zijn op de duur van borstvoeding geven. We konden aantonen dat er een positief verband bestaat tussen de duur van borstvoeding en de leeftijd van de moeder, de mate van borstvoedingskennis, en hoeveel uur de vrouw wilde gaan werken na haar verlof. Als de vrouw een eerder kind géén of korter dan 5 weken borstvoeding had gegeven was dat een risicofactor om bij een volgend kind ook eerder dan 6 maanden te stoppen met borstvoeding geven. Opvallend was dat de intentie om meer dan 22 uur per week na het verlof te gaan werken een positieve invloed heeft op de lengte van de borstvoedingsduur. Ook werd duidelijk dat extra ondersteuning en voorlichting noodzakelijk is bij vrouwen met eerdere kortdurende borstvoedingservaringen, aangezien zij het risico lopen om voortijdig te stoppen bij een volgend kind.

Hoofdstuk 7 Algemene discussie

Het laatste hoofdstuk van dit proefschrift geeft een overzicht van de belangrijkste bevindingen van het onderzoeksproject. Het belangrijkste resultaat is de gebleken effectiviteit van het nieuw ontwikkelde borstvoedingsprogramma. Verder worden de sterke en zwakke kanten van de studie in kaart gebracht en worden er aanbevelingen gedaan voor toepassing in de praktijk en verder wetenschappelijk onderzoek m.b.t. het thema borstvoeding.