

Het positieve effect van PersonalFit™ PLUS voor Symphony® op de dynamiek van melkverwijdering

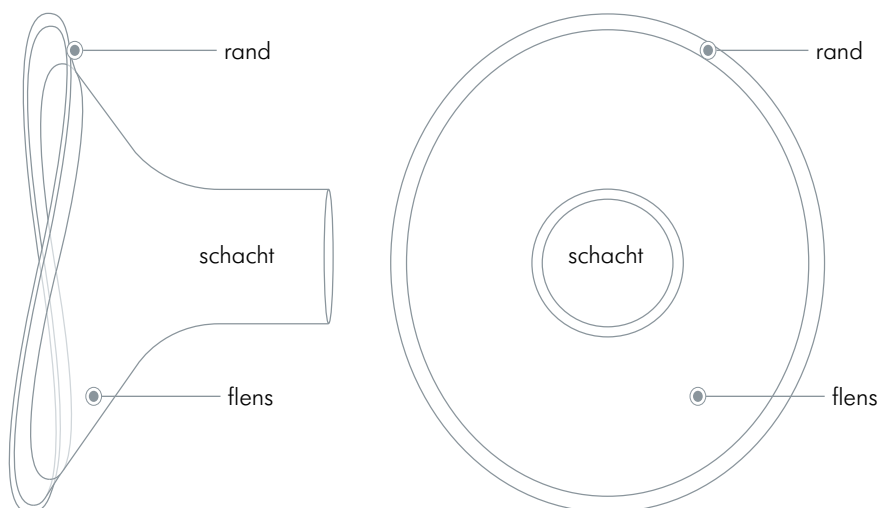
Moedermelk is niet na te maken: deze melk voldoet aan de voedingsbehoeften van de baby en biedt ondersteuning voor een optimale groei en ontwikkeling. Daarnaast neemt dankzij moedermelk het aantal ernstige complicaties bij pasgeboren baby's af. De gezondheid wordt verbeterd, zowel op de korte als op de lange termijn.¹ Er zijn langdurige positieve effecten voor baby's, moeders, professionele zorgverleners, ziekenhuizen en de hele samenleving.²

Al deze factoren betekenen dat het van groot belang is om ervoor te zorgen dat moeders een adequaat melkvolume op gang kunnen brengen en kunnen opbouwen, om hun baby's zo vroeg en zo lang mogelijk voeding met uitsluitend moedermelk te bieden. Professionele zorgverleners vervullen een belangrijke rol in dit proces, maar hebben mogelijk ondersteuning nodig om het effectief en efficiënt te laten verlopen. Het kan helpen om gebruik te maken van wetenschappelijk onderbouwde oplossingen.

Dit is de reden dat Medela zich ervoor inzet om kolven te optimaliseren als borstvoeding niet goed mogelijk is, door alle aspecten van het verwijderen van moedermelk te onderzoeken. Zo wordt onder andere de belangrijk rol onderzocht die de afkolfset speelt, en dan met name het borstschild, dat de interface vormt tussen moeder en borstkolf.

Eerder is al vastgesteld dat het essentieel is om de juiste maat borstschild³ te kiezen: omdat de tepeldiameter tijdelijk 2 tot 3 mm kan toenemen tijdens het toepassen van een vacuüm op de tepel,⁴ moet de maat van de borstschildschacht zorgvuldig worden gekozen om ervoor te zorgen dat hier ruimte voor is. Er is echter nog geen diepgaand onderzoek geweest naar de verhouding tussen de flens van het borstschild en de oppervlakkige anatomie van de borst. Dit is als uitgangspunt genomen voor de ontwikkeling van de PersonalFit™ PLUS afkolfset voor Symphony®.

Het PersonalFit™ PLUS borstschild heeft een unieke ovale vorm



Anatomie van de lacterende borst opnieuw gedefinieerd

De kennis die de ontwikkeling van het PersonalFit™ PLUS borstschild heeft beïnvloed, is gebaseerd op het werk van Ramsay et al. uit 2005, ondersteund door Medela.⁵ Bij dit onderzoek werd gebruikgemaakt van ultrasone beeldvorming om de anatomie van de lacterende borst opnieuw te onderzoeken. Hierbij werd vastgesteld dat 65% van het klierweefsel in de borst zich binnen een straal van 30 mm van de basis van de tepel bevindt. De melkkanalen in dit gebied liggen dicht aan de oppervlakte en kunnen daardoor gemakkelijk worden samengedrukt. Aangezien melkkanalen tijdens de toeschietreflex tijdelijk 68% in omvang kunnen toenemen, lopen deze kanalen het grootste risico om te worden samengedrukt.⁵

PersonalFit™ PLUS afkolfsets voor Symphony®

Meer melk. Meer comfort. Meer efficiëntie.



Onderzoek en ontwikkeling

PersonalFit™ PLUS is het resultaat van vijf opeenvolgende onderzoeken: twee onderzoeken naar de haalbaarheid van de ontwikkeling van een nieuw type borstschild en drie klinische studies naar de efficiëntie en effectiviteit van een nieuwe afkolfset met datzelfde borstschild.

Bij de twee eerste onderzoeken werd gekeken naar door een laserscanner gemaakte beelden van borsten van 44 lacterende moeders. Het onderzoeksteam selecteerde de 13 scans met de meest representatieve borst- en tepelgrootten, die vervolgens in modelleringsoftware werden geïmporteerd.^{6,7}

Bij het eerste onderzoek⁶ werd gekeken naar het bestaande PersonalFit™ borstschild, dat een flens had met een hoek van 90°, wat overeenkomt met de meeste borstschilden die momenteel verkrijgbaar zijn. Er werd een 'virtuele' versie van dit borstschild gemaakt, dat op de scans kon worden geplaatst. Dankzij zijaanzichten kon het team de contactpunten tussen het borstweefsel en de binnenkant van de flens meten, en werd zichtbaar hoe ver de tepel in de schacht kwam. Het team stelde het volgende vast:

- Het contactpunt aan de bovenkant bevond zich doorgaans dichtbij de buitenste rand van het borstschild. Dit contact kan ertoe leiden dat borstweefsel plaatselijk wordt samengedrukt en de melkstroom wordt beperkt.
- In bijna een derde van de gevallen (acht van de dertien scans) kwam het uiteinde van de tepel niet in de schacht, waardoor het klinisch moeilijk werd om de tepel te centreren.

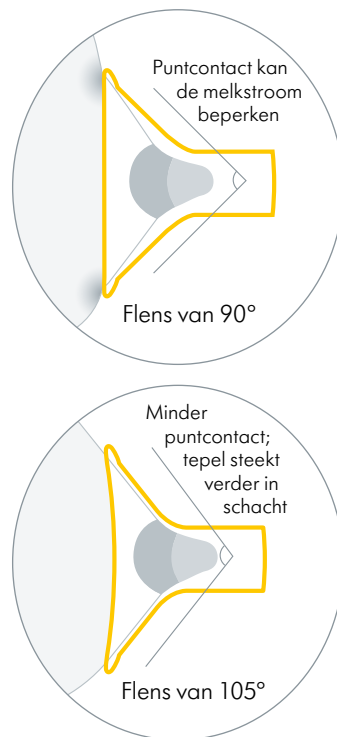
Daarnaast werd gedacht dat het vacuüm dat tijdens het kolven werd toegepast, in sommige gevallen binnen het borstschild kon leiden tot de vervorming van een grote hoeveelheid borst- en tepelweefsel. De onderzoekers concludeerden dat deze methode kon worden gebruikt om vast te stellen of borstschilden met een hoek groter dan 90° geschikt zijn voor lacterende borsten.

Bij het tweede onderzoek⁷ vergeleek het team de pasvorm van het borstschild van 90° met borstschilden met flenzen met een hoek van 105° en 120°. Daarbij werd gebruik gemaakt van dezelfde set scans.

Het team kwam tot de volgende gemiddelden:

- De tepel reikte 3 mm verder de schacht in bij 105° en 4 mm verder bij 120°.
- Bij 120° kwam de buitenrand van de flens vaak los van de borst. Dit kan de afdichting van het borstschild mogelijk hinderen.
- Met het borstschild van 105° bleef er contact naar de rand toe en was licht contact met het oppervlak van de borst mogelijk.

De onderzoekers concludeerden dat een flenshoek met een opening van 105° mogelijk beter bij de anatomie van de lacterende borst past.



De volgende stap was om het borstschild van 105° te evalueren in samenwerking met moeders. Voor deze testen werd de vorm van het borstschild aangepast van rond naar ovaal en kon het 360° worden gedraaid, om een flexibelere positionering mogelijk te maken. Bovendien werd de afkolfset in zijn geheel vereenvoudigd, waardoor er minder onderdelen waren om in elkaar te zetten, uit elkaar te halen en te reinigen. Ook werden de onderdelen groter gemaakt om ze eenvoudiger hanteerbaar te maken.

Klinische studies

Het borstschild van 105° werd in klinische en thuisituaties beoordeeld door drie onderzoeksteams, die werden gecoördineerd door dr. Danielle Prime, Medical Research Associate bij Medela.

ESP I: Betrouwbaarheid en bruikbaarheid van de PersonalFit™ PLUS afkolfset in een ziekenhuis

Een onderzoek waarbij de PersonalFit™ PLUS na vijf dagen gebruik werd vergeleken met een standaard afkolfset. In dit onderzoek observeerden 25 professionele zorgverleners zeven lacterende moeders tijdens in totaal 51 afkolfsessies in verschillende ziekenhuizen. De professionele zorgverleners beoordeelden de afkolfsets, waarna alle gegevens werden geanalyseerd door een onafhankelijke statisticus.⁸ Daarnaast gaven de moeders algemene feedback over elke afkolfsessie en kregen ze de vraag hun ervaringen te beschrijven.

ESP II: Betrouwbaarheid en bruikbaarheid van de PersonalFit™ PLUS afkolfset in een thuisomgeving

Een verkennende cohortstudie waarbij de PersonalFit™ PLUS werd vergeleken met een standaard afkolfset. Het onderzoek werd uitgevoerd met 22 lacterende moeders die eerder ervaring met kolven hadden opgedaan. Er vonden in totaal 308 sessies plaats met de PersonalFit™ PLUS en 307 met het standaardontwerp. Deelnemers beoordeelden de afkolfsets na zeven dagen en deden dat nog eens na veertien dagen, waarna alle gegevens werden geanalyseerd door een onafhankelijke statisticus.⁹

BDM: De invloed van de PersonalFit™ PLUS op de dynamiek van melkverwijdering

Een gerandomiseerd gecontroleerd onderzoek ter beoordeling van het melkvolume dat werd afgekolfd (efficiëntie) en lediging van de borst (effectiviteit) van de PersonalFit™ PLUS afkolfset vergeleken met een standaardontwerp. Het onderzoek is uitgevoerd met 49 moeders bij wie de lactatie op gang is gekomen, en die in totaal 196 afkolfsessies met de twee afkolfsets volbrachten. Tijdens het onderzoek werd met behulp van een vragenlijst bovendien het comfort beoordeeld.¹⁰

Resultaten

Meer melk zonder langer te kolven

Uit de BDM-studie¹⁰ bleek dat de PersonalFit™ PLUS na 15 minuten 11% meer melk opleverde dan het standaardontwerp. Daarnaast werd er wat betreft lediging van de borst een verbetering van 4% vastgesteld. Dit is een significante verbetering, aangezien een goede lediging van de borst belangrijk is voor het in stand houden van de melkproductie.¹¹ Dit is het eerste bewijs dat het ontwerp van het borstschild een aanzienlijke invloed heeft op de resultaten van het kolven.

11%

meer melk na 15 minuten

4%

betere lediging van de borst

Lediging van de borst: nog een belangrijke factor

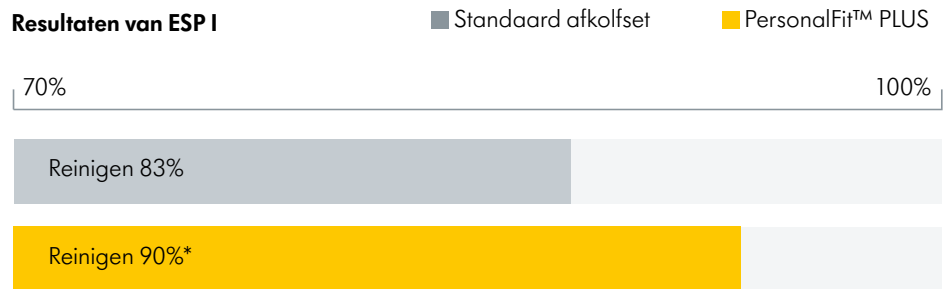
Strategieën om de resultaten van het kolven te optimaliseren, zijn kolven met het maximaal comfortabele vacuüm in plaats van een lager vacuüm¹² en dubbelzijdig kolven in plaats van enkelzijdig kolven per borst.¹³ De effectiviteit van het nieuwe borstschild blijkt een nieuwe belangrijke factor te zijn die kan worden gebruikt om het kolven nog verder te verbeteren.

Eenvoudiger te gebruiken en reinigen

Bij ESP I⁸ werd de gebruikerservaring bij het reinigen van de PersonalFit™ PLUS en de standaard afkolfset beoordeeld. De nieuwe afkolfset behaalde een aanzienlijk hogere score, zowel wat betreft de reiniging als de algehele bruikbaarheid ($p < 0,05$). Ook kreeg de nieuwe set een hoger cijfer voor het in elkaar zetten en uit elkaar halen (hoewel dit verschil statistisch gezien niet significant was). Bij ESP II⁹ werd een vergelijkbare beoordeling uitgevoerd. Hierbij werd vastgesteld dat de reiniging ook significant

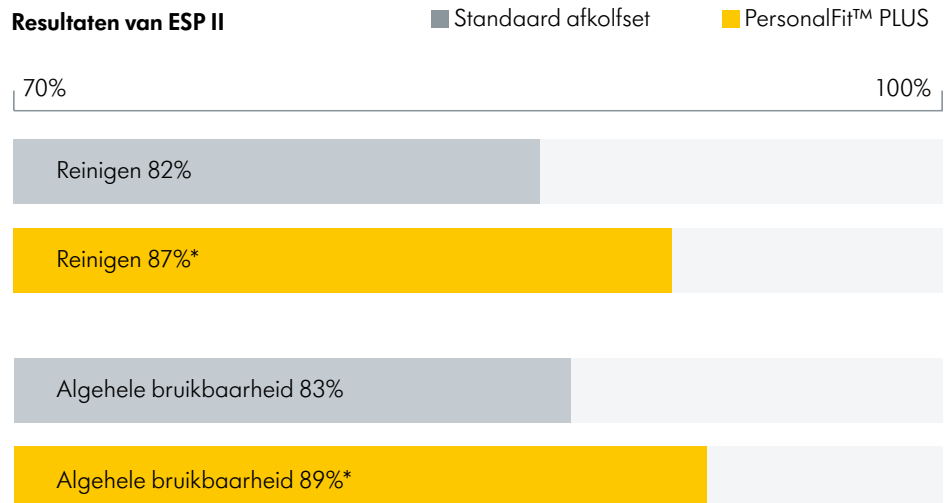
eenvoudiger was met de PersonalFit™ PLUS. Doordat het gebruik en reinigen eenvoudiger zijn, is de verwachting dat moeders minder hulp nodig hebben bij het kolven in het ziekenhuis en thuis. Daarnaast betekent dit dat de PersonalFit™ PLUS ervoor zorgt dat processen in ziekenhuizen gestroomlijnder zijn.

Resultaten van ESP I



Feedbackscores van professionele zorgverleners met betrekking tot de bruikbaarheid (ESP I, n=25). De ervaring kon worden beoordeeld met het cijfer 1 tot en met 7, waarbij 7 de hoogst haalbare score was. Het sterretje (*) geeft aan welke resultaten statistisch gezien significant waren ($p < 0,05$).

Resultaten van ESP II



Feedbackscores van moeders met betrekking tot de bruikbaarheid (ESP II, n=22). De ervaring kon worden beoordeeld met het cijfer 1 tot en met 7, waarbij 7 de hoogst haalbare score was. Het sterretje (*) geeft aan welke resultaten statistisch gezien significant waren ($p < 0,05$).

Comfortabeler kolven

Moeders die deelnamen aan ESP II meldden dat het comfort en de pasvorm met 100% verbeterd waren en dat zij weinig tot geen afdrucken in de huid overhielden aan het gebruik van PersonalFit™ PLUS.⁹

De feedback van hetzelfde cohort na elke afkolfsessie bevestigde dat het nieuwe borstschild een betere pasvorm had dan het standaardontwerp. Daarnaast zorgde de PersonalFit™ PLUS volgens de deelnemers voor een significant verbeterde zuigkracht en beweging en voelde het kolven natuurlijker vergeleken met de standaard afkolfsessie.⁹

De deelnemers van BDM beoordeelden het borstschild van 105° bovendien als aanzienlijk comfortabeler ($p < 0,001$) en met een betere pasvorm ($p < 0,001$) dan het borstschild van 90°.¹⁰

Belangrijk feit is dat de geïntegreerde overloopbeveiliging in de PersonalFit™ PLUS connector het moeders mogelijk maakt om in een comfortabelere houding, waarbij zij achterover kunnen leunen, te kolven. Ontspannen zijn helpt hen meer melk af te kolven.¹⁴

Dit is met name een voordeel voor moeders die een keizersnede of traumatische bevalling hebben gehad, aangezien rechtop zitten dan lastig kan zijn. Zowel de professionele zorgverleners in de ziekenhuizen als de moeders in hun thuisomgeving meldden dat de nieuwe afkolfsessie in verschillende houdingen kon worden gebruikt.^{8,9}

De moeders gaven daarnaast aan dat de ovale vorm van het PersonalFit™ PLUS borstschild de flexibiliteit bood om het borstschild verticaal (32% van de moeders), horizontaal (59%) en schuin (9%) op de borst te plaatsen, afhankelijk van wat hen op dat moment het best beviel.⁹

Meer voordelen

Minder afhankelijk van kunstvoeding en moedermelk van een donor

Aangezien de PersonalFit™ PLUS een grotere melkproductie¹⁰ mogelijk maakt, zal er meer eigen moedermelk beschikbaar zijn in de ziekenhuizen waar deze set wordt gebruikt. Dit vermindert ook de noodzaak om baby's te voeden met donormelk of kunstvoeding.

Grotere kans om baby's uitsluitend met moedermelk te voeden

De verhoogde efficiëntie en effectiviteit¹⁰ van de PersonalFit™ PLUS in combinatie met de verbeteringen aan de bruikbaarheid en reiniging van de afkolfsessie^{8,9} hebben tot gevolg dat professionele zorgverleners moeders eenvoudiger kunnen bijstaan bij het afkolven van moedermelk, zowel in de NICU en kraamafdeling als thuis.

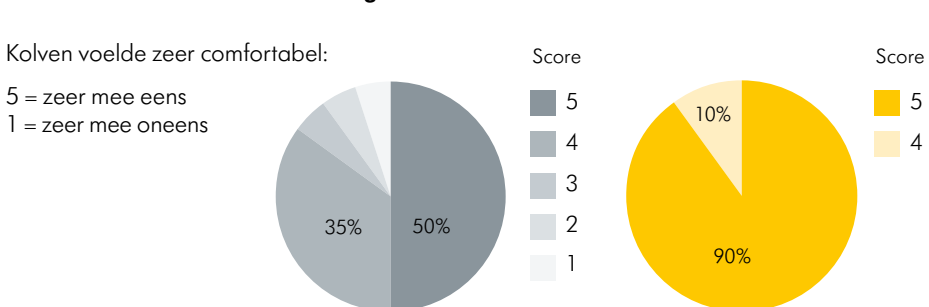
De PersonalFit™ PLUS helpt moeders bovendien, als deze wordt gebruikt in combinatie met de Symphony® borstkolf, om ook voor de langere termijn een adequate¹⁵ melkproductie op gang te brengen, op te bouwen en in stand te houden, zodat hun baby's langer profiteren van de voordelen van voeding die uitsluitend uit moedermelk bestaat.

Resultaten van ESP II



Feedbackscores van moeders met betrekking tot de afkolfervaring bij ESP II. Afkolfsessies konden worden beoordeeld met een cijfer van 1 tot en met 4 (1 = oneens; 4 = eens). Het sterretje (*) geeft aan welke resultaten statistisch gezien significant waren ($p < 0,05$).

Resultaten van BDM met betrekking tot comfort



Feedbackscores van moeders met betrekking tot comfort tijdens het kolven (BDM, n=49). Comfort kon worden beoordeeld met een cijfer van 1 tot en met 5 (1 = zeer mee oneens; 5 = zeer mee eens). Resultaten waren statistisch gezien significant ($p < 0,001$).

Literatuur

1 Victora CG et al. *The Lancet*. 2016; 387(10017):475–490. 2 Mahon J et al. *Health Econ Rev*. 2016; 6(1):54. 3 Jones E, Hilton S. *J Neonatal Nurs*. 2009; 15(1):14–17. 4 Geddes DT et al. *Early Hum Dev*. 2008; 84:471–477. 5 Ramsay DT et al. *J Anat*. 2005; 206(6):525–534. 6 Muther M et al. *Breastfeed Med*. 2016; 11(2):A28. 7 Schlienger A et al. *Breastfeed Med*. 2016; 11(2):A28–A29. 8 Clinical study. [NCT02496429]. 2015. 9 Clinical study. [NCT02492139]. 2016. 10 Prime DK et al. 6th ABM Europe Conference, Rotterdam, NL; 2018. 11 Kent JC et al. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2012; 41(1):114–121. 12 Kent JC et al. *Breastfeed Med*. 2008; 3(1):11–19. 13 Prime DK et al. *Breastfeed Med*. 2012; 7(2):100–106. 14 Newton M, Newton N. *J Pediatr*. 1948; 33(6):698–704. 15 Meier PP et al. *J Perinatol*. 2012; 32(2):103–110.

Ontdek wat PersonalFit™ PLUS kan betekenen voor de volgende generatie. Ga naar medela.nl/pfp, medela.be/pfp of neem contact op met uw Medela vertegenwoordiger