



Infobrochure Borstvoeding



Inhoud

DEEL 1: Basis van de borstvoeding

- Fysiologie
- Voordelen van borstvoeding
- Aanlegtechniek
- Drinktechniek
- Hongersignalen
- Borstvoeding in de eerste dagen postpartum
- Voeden op verzoek
- Voedingshoudingen
- Voeden aan een meerling
- Stuwing

DEEL 2: Kolven

- Manueel kolven
- Elektrisch kolven
- Prenataal kolven

DEEL 3: Moeilijkheden tijdens de borstvoeding

- Pijnlijke tepels
- Te weinig melk
- Bijvoeden
- Vlakke/ingetrokken tepels
- Tepelhoedje
- Tongriempje



Deel 1:

Basis van borstvoeding

Fysiologie

Elk zwanger lichaam bereidt zich fysiologisch voor op het geven van borstvoeding, of je hier nu voor kiest of niet. Je borsten ondergaan veel veranderingen om zich voor te bereiden op het aanmaken van melk en om het je kindje zo gemakkelijk mogelijk te maken om aan de borst te drinken.

Dit zijn de belangrijkste aanpassingen die je lichaam ondergaat:

Hormonen:

- Oestrogeen stimuleert de groei van de melkklieren en melkkanalen
- Progesteron bevordert de ontwikkeling van de alveoli (melk producerende structuren in de borst)
- Prolactine zorgt ervoor dat de melkproductie gestimuleerd wordt na de bevalling
- Oxytocine is verantwoordelijk voor de toeschietreflex waarbij moedermelk via de melkkanalen naar de tepel stroomt

Groei van de melkklieren:

- De melkklieren die in je borst zitten, worden groter en nemen toe in aantal zodat er voldoende melk geproduceerd kan worden
- Hiervoor is er ook een verhoogde bloedtoevoer nodig die naar je borsten leidt om essentiële voedingsstoffen en hormonen te leveren voor de melkproductie

Tepels en tepelhof:

- Deze worden vaak donkerder en groter tijdens de zwangerschap. De kliertjes van Montgomery (op het tepelhof) scheiden stoffen af die de huid beschermen. Door de donkere kleur wordt het contrast tussen je huid en het tepelhof groter. Hierdoor kan je kindje de tepel gemakkelijker vinden

Lactatiecyclus:

- Na de bevalling daalt het hormoon progesteron waardoor prolactine actief wordt en de melkproductie opgang brengt. Regelmatig aanleggen stimuleert de melkproductie via een vraag- en aanbodstelsel



Voordelen van borstvoeding

Baby	Mama
• Moedermelk is licht verteerbaar en het is afgestemd op de behoefte van de baby • Moedermelk bevat veel antistoffen (beschermt tegen infectieziekten VB: luchtweginfecties, middenoorontstekingen) • Moedermelk geeft minder kans op: obesitas, diabetes, hart- en vaatziekten, wiegendood, allergieën, eczeem, tandbederf • De baby leert smaken herkennen • Betere kaak- en spraakontwikkeling • Minder kans op wiegendood	• Minder bloedverlies na de bevalling en een sneller herstel van de baarmoeder • Minder eierstok- en borstkanker • Sneller verlies van zwangerschapskilo's • Altijd op de juiste temperatuur • Borst is altijd voorhanden (economisch en ecologisch voordelig) • Sneller vertrouwd met de baby

Aanlegtechniek



Bron: Kind en Gezin

- Je kindje ligt altijd met zijn buik tegen jouw buik. Zorg ervoor dat het hoofd, de schouders en de heupen in één lijn liggen.
- Om aan te happen, bied je je tepel aan ter hoogte van de neus van je kindje. Hierdoor stimuleer je je kindje om groot aan te happen.
- Wacht tot je kindje de mond breed opendoet vooraleer je kindje te laten aanhappen.
- Tijdens het drinken is het belangrijk dat zowel de onderlip als de bovenlip naar buiten gekruld zijn.
- De kin van je kindje drukt tegen je borst waardoor zijn neusgaten vrij zijn en hij vrij kan ademen.
- Het hoofd van je kindje moet vrij kunnen bewegen tijdens het drinken. Als jij zelf een ontspannen houding aanneemt, heeft je kindje genoeg ruimte.
Ben je echter erg gespannen, dan duw je het hoofd van je kindje in je borst.

Drinktechniek

Een kindje dat aan de borst drinkt, volgt altijd een bepaald patroon in zijn zuigbewegingen. Eerst maakt hij korte en snelle zuigbewegingen om de toeschietreflex op te wekken. Eens de melk toeschiet, drinkt de baby met flinke teugen en intenser. Hierna zal je merken dat de baby in een rustiger tempo zal drinken en af en toe een kleine pauze houdt tot hij opnieuw de toeschietreflex opwekt. Dit patroon kan zich enkele keren herhalen tijdens één voeding. De handjes van je kindje rusten vaak op je borst. Deze aanraking bevordert het opwekken van de toeschietreflex.

De toeschietreflex zorgt ervoor dat de melk uit de melkgangen richting de tepel stroomt onder invloed van het hormoon oxytocine. Hoe snel of hoe traag je een toeschietreflex kan opwekken, is heel verschillend en kan zelfs enkele minuten duren. Spanning, stress en onrust kunnen ervoor zorgen dat het langer duurt vooraleer je een toeschietreflex kan opwekken. Deze toeschietreflex kan gepaard gaan met kortdurende stekende pijn of tintelingen in je borst.

Merk je dat het voeden pijn blijft doen na het eerste aanhappen? Controleer dan even of je kindje wel op een correcte manier aan het drinken is. Een foute aanhap kan aanhoudende pijn tijdens het voeden veroorzaken.

Hongersignalen

Wanneer je kindje honger krijgt, zal hij dit uiten door hongersignalen te vertonen. Een goed moment om aan te leggen, is als de baby in een vroeg stadium aangeeft dat hij honger begint te krijgen. Je kindje is rustig en heeft nog wel wat tijd vooraleer zijn honger heel groot wordt. Hierdoor kan je op een rustige en ontspannen manier je kindje aan de borst leggen. Wacht je langer tot je kindje grote honger heeft, dan kan hij gefrustreerd geraken wat het aanhappen moeilijker maakt. Uit je kindje geen hongersignalen, wordt aangeraden om hem elke drie uur wakker te maken om aan te leggen.

Vroege signalen	Actieve signale	Late signalen
• Smakken of likken met de lipjes • Mondje openen en sluiten • Zuchten of zacht geluidjes maken • Zuigen op de lipjes, tong, vingertjes, teentjes,...	• Zoeken langs de borst • Proberen in de voedings houding te komen • Aan de kleren plukken • Met de armpjes op de borst slaan • Onrustig worden en snel ademen	• Onrustig zijn, heftig met het hoofd bewegen • Heen en weer rollen met het hoofd • Huilen



Bron: Kind en Gezin

Borstvoeding in de eerste dagen postpartum

Idealiter wordt de baby binnen het eerste uur na de geboorte aan de borst gelegd. Mama en baby zijn alert, de zoek- en zuigreflex van de baby wordt optimaal benut zodat de melkproductie snel op gang wordt gebracht. Een kindje aan de borst laten drinken, vergt wel wat handigheid. Het is voor jullie beide een nieuwe techniek die wat oefening vergt.

VOORDELEN

- De basis wordt gelegd voor het hechtingsproces tussen moeder en kind
- Moeder en kind hebben optimale alertheid t.o.v. elkaar
- De baby heeft een sterke zoek- en zuigreflex waardoor ook latere voedingen gemakkelijker verlopen
- De baby geniet onmiddellijk van alle voordelen van het colostrum
- Door stimulatie van de zenuwen in het tepelhof kan de aanmaak van moedermelk beginnen
- De melkproductie wordt snel op gang gebracht
- De baarmoeder trekt samen, waardoor het bloedverlies beperkt wordt (minder kans op bloedarmoede)

Voeden op verzoek

Voeden op verzoek wil zeggen dat je voedt op vraag van de baby of jezelf en dat er geen beperking is in duur of frequentie van de voedingen. Je volgt dus geen vast voedingsschema. Elke keer je kindje drinkt, krijgen je hersenen het signaal dat er melk aangemaakt moet worden. Hoe vaker de baby wordt aangelegd, hoe meer moedermelk er wordt aangemaakt. Dit principe is belangrijk om een flexibele melkproductie te creëren op lange termijn. Als je borstvoeding geeft aan een tweeling en je legt beide kinderen aan de borst, krijgt je lichaam dus tweemaal per voeding het signaal dat er melk aangemaakt moet worden. Je lichaam volgt het principe van 'vraag en aanbod'.

De eerste weken is het belangrijk dat je kindje gemiddeld elke 2 tot 3 uur drinkt (ook als je voedt op verzoek), gerekend vanaf het begin van een voeding tot het begin van de volgende voeding. Dit wil zeggen dat je kindje 8 à 12 voedingen op 24 uur krijgt. Hoe vaker je kindje drinkt, hoe meer moedermelk er wordt aangemaakt. Het ledigen van de borst is een stimulans om moedermelk aan te maken. Als het aanleggen of het drinken niet lukt, kan er manueel colostrum gekolfd worden op een lepeltje. Hierdoor stimuleer je de melkproductie en je kindje kan de afgekolfde melk drinken.

Tijdens een voeding worden liefst beide borsten aangeboden. De baby drinkt uit de eerste borst tot hij voldaan is of minder actief drinkt. Daarna wordt de tweede borst als 'dessert borst' aangeboden. De volgende voeding start je met de borst die je als laatst hebt gegeven om beide borsten evenredig te stimuleren.



Voedingshoudingen

Er bestaan verschillende houdingen waarin je je kindje aan de borst kan leggen. Hierbij enkele belangrijke tips:

- Het is belangrijk regelmatig van houding te wisselen. Zo zorg je ervoor dat alle segmenten van de borst regelmatig geledigd worden
- Probeer steeds ontspannen en goed ondersteund te zitten/liggen tijdens het voeden om lichamelijke klachten te voorkomen. Het ontspannen van de armen en schouders is vaak een aandachtspunt
- Als je gebruik maakt van een voedingskussen, zorg er dan voor dat je dit correct gebruikt. Een voedingskussen dient ter ondersteuning van de arm van de mama. Je kindje ligt nooit rechtstreeks op het kussen (zonder ondersteuning van de arm van de mama)

Madonna houding

Dit is de meest gekende borstvoedingshouding. Mama zit in een zittende positie en voedt de baby terwijl deze op haar arm ligt.



Biological nurturing houding

Hierbij ligt mama op de rug of evt. half rechtop met de baby steunend in haar arm

Deze houding is geschikt voor:

- Een mama die een keizersnede heeft gehad.
- Een heftige toeschietreflex of te grote melkproductie (de zwaartekracht vermindert de te krachtige melkstroom).

Rugby houding

Deze houding heeft als voordeel dat je een duidelijk zicht hebt op het aanhappen en de drinktechniek van je kindje. Dit is eveneens een zittende houding, maar hierbij leg je je baby met zijn/haar beentjes onder jouw arm.

Deze houding is geschikt voor:

- Een mama met zwaardere borsten
- Stuwing
- Vlakke tepels
- Pijnlijke tepels
- Een mama die een keizersnede heeft gehad
- Een kindje dat moeite heeft met aanhappen



Zijligging

Dit is een liggende houding waarbij de mama op haar zij ligt terwijl haar kindje drinkt.

Deze houding is geschikt voor:

- Nachstvoedingen
- Onrustige baby

Doorschuifhouding

Dit is eveneens een zittende houding waarbij je het hoofd van je kindje ondersteunt en mee 'stuurt' met jouw hand, en met je andere hand kan je je borst vastnemen. Deze houding kan de aanhap vergemakkelijken. Eens je kindje goed drinkt, kan je overgaan naar de Madonna houding (zie eerder).

Deze houding is geschikt voor:

- Aanleren van aanlegtechniek (meer controle door de mama)
- Moeilijke aanhappers (meer controle van het hoofdje)
- Prematuren
- Zwakke zoek- en zuigreflex



Voeden aan een meerling

Hierbij geldt eveneens het principe van vraag en aanbod waarop de hoeveelheid moedermelk gebaseerd wordt. Hoe vaker je je meerling aan de borst laat drinken, hoe meer melk er aangemaakt wordt. De eerste dagen is het vaak nog veel oefenen en handigheid creëren in het aanleggen van een meerling. Ook je melkproductie kan wat meer tijd nodig hebben om voldoende gestimuleerd te worden.

Je kan twee kindjes tegelijk aan de borst laten drinken of ze elk apart aanleggen. Als jijzelf en je kindje nog zoekende zijn is het soms aangewezen om de kindjes één voor één aan te leggen. Het nadeel is dat je natuurlijk lang bezig bent met een voeding, daarom is het fijner als beide kindjes tegelijk kunnen drinken.

Madonna houding Beide kindjes liggen in de klassieke Madonnahouding. Je kan hen ondersteunen met je armen die rusten op een borstvoedingskussen.	
	Parallelhouding: De ene baby ligt in rugbyligging en de andere baby in Madonnahouding.
Rugby houding Beide baby's liggen met hun voeten richting de rug van de mama. Je ondersteunt hun hoofdjes met je handen en hun lichaam kan op een borstvoedingskussen liggen.	



Biological nurturing

Beide baby's liggen op hun buik terwijl mama ontspannen achteroverleunt.

Stuwing

Stuwing is een opeenhoping van vocht (bloed, lymfe en melk). Wanneer de melkproductie op gang komt, meestal 2 à 5 dagen na de bevalling, treedt er lichte stuwing op. Dit is normaal en verdwijnt weer na enkele dagen. Deze stuwing wordt veroorzaakt door een sterkere doorbloeding waarbij je een duidelijk bloedvattekening kan zien op je borsten. Je borsten kunnen hierbij warm aanvoelen. De huid staat gespannen en is strakker waardoor je tepel / tepelhof vlakker zijn. Dit kan het aanhappen moeilijker maken. Deze stuwing kan gepaard gaan met een lichte temperatuursverhoging.

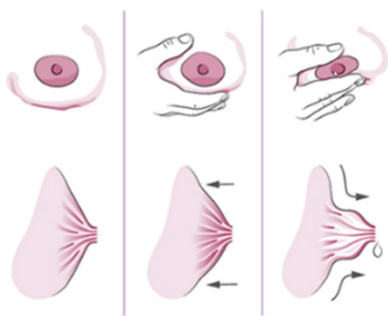
Wat kan je doen	Wat doe je beter NIET
• Voeden op vraag • Warmte leggen voor de voeding om je borsten wat soepeler te maken • De borst licht masseren voor een voeding • Na de voeding koude aanbrengen • Goed ondersteunende BH dragen	• Extra kolven • Diepe en/of stevige massage van de borsten • Knellende kleding of strakke BH dragen

Deel 2:

Kolven

Kolven wil zeggen dat je manueel of machinaal het zuiggedrag van de baby aan de borst gaat nabootsen. Het is normaal dat er de eerste dagen maar enkele druppels melk uit de borst komen. De hoeveelheid aan afgekolfd melk kan erg wisselen naargelang het tijdstip van de dag. De melkproductie wordt bepaald door het ledigen van de borst en de frequentie waarin melk wordt gevraagd. Het is dus belangrijk dat de borsten bij het kolven zo goed mogelijk worden geledigd en dat het kolven vaak genoeg gebeurt.

Manueel kolven



Indien de baby de eerste 24u na de geboorte niet aan de borst wil drinken, kan er in de plaats manueel gekolfd worden. Het voordeel van manueel kolven, is dat men de eerste druppels moedermelk gemakkelijker kan opvangen en toedienen aan de baby.

Elektrisch kolven

Naast manueel kolven kan er ook machinaal gekolfd worden. In ons ziekenhuis gebruiken we de 'Medela Symphony' kolf. Het is steeds aanbevolen om dubbelzijdig te kolven omwille van een betere stimulatie van de melkproductie en tijdswinst. Er kan elektrisch gekolfd worden wanneer mama graag enkel wil afkolven en de afgekolfd moedermelk aan haar kindje wil geven of wanneer er meer dan 24 uur na de geboorte gekolfd moet worden.

Indicaties om te kolven:

- Keuze van mama om niet rechtstreeks aan te leggen
- Baby met weinig zuigbehoefte
- Prematuren baby (= een baby die geboren wordt voor 37 weken)
- Baby is 10% van het geboortegewicht afgevallen (om de melkproductie extra te stimuleren)
- Bij het gebruik van een tepelhoedje kan de eerste dagen ook gekolfd worden om de productie extra te stimuleren

Prenataal kolven

Prenataal kolven is het verzamelen van de eerste moedermelk, colostrum, door met de hand te kolven op het einde van de zwangerschap. Hierdoor komt de melkproductie na de bevalling sneller op gang. De moedermelk die tijdens de zwangerschap verzameld wordt, kan aan je baby gegeven worden indien bijvoeding nodig is. Hierdoor kan bijvoeding met kunstvoeding vermeden worden.

Indicaties	Contra-indicaties
• Laagrisico zwangerschappen • Baby met aangeboren afwijkingen (vb. schisis) • Borstoperatie in de voorgeschiedenis • Geplande keizersnede • Zwangerschapsdiabetes • Diabetes mellitus • Pre-eclampsie	• Bloedverlies tijdens de zwangerschap • Voorliggende placenta • Vertraagde groei van de baby • Vroegtijdig verkorte baarmoederhals • Vroegtijdige/premature contracties

Door de techniek al te oefenen tijdens de zwangerschap leer je je lichaam beter kennen. Je creëert handigheid in het manueel kolven waardoor je zelfvertrouwen kweekt in je eigen lichaam en je eigen kunnen. Dat je hiernaast ook nog eens een mooi voorraadje colostrum opbouwt, is heel bemoedigend.

Weetjes:

- Verwacht geen grote hoeveelheden (max. 5 ml, maar bij 25% is dit minder dan 1 ml per kolfbeurt). De kwaliteit van colostrum is veel belangrijker dan de kwantiteit
- Je kan de moedermelk optrekken met een spuitje met afsluitdopje (via apotheek verkrijgbaar)
- Bewaar de melk in de frigo: op het einde van de dag kan je de melk van die dag samen in een zip zakje verzamelen en invriezen. Noteer steeds goed de datum en identificeer het zip zakje met naam
- Neem je melk mee naar het ziekenhuis in een koeltas met koelelementen. Wij kunnen de melk bewaren in de diepvries

Deel 3:

Moeilijkheden tijdens de borstvoeding

Pijnlijke tepels

Je tepels hebben vaak wat tijd nodig om te wennen aan de sterke zuigkracht en het veel drinken van je kindje. De eerste periode kan het vacuüm zuigen van de tepel een onaangenaam of pijnlijk gevoel veroorzaken. Eens je kindje de tepel en het tepelhof vacuüm heeft gezogen, trekt deze pijn weg. De beste preventie voor pijnlijke tepels is een goede begeleiding tijdens de eerste dagen. Wees niet bang om hulp te vragen. De oorzaak van pijnlijke tepels ligt vaak bij het verkeerd aanhappen van je kindje of een verkeerde houding van moeder en baby ten opzichte van elkaar. Als je pijn ervaart, is het aangewezen om je kindje van de borst te halen en opnieuw aan te leggen. Eens je kindje correct drinkt, zullen de pijnklachten snel verminderen. In verschillende houdingen voeden, zorgt ervoor dat de zuigkracht verdeeld wordt over de volledige borst en de belasting dus ook verdeeld wordt.

Meest voorkomende oorzaken van pijnlijke tepels:

- Verkeerde aanhaptechniek van je kindje
- Verkeerde zuigtechniek
- Te korte tongriem bij de baby
- Een verkeerde houding van moeder en kind ten opzichte van elkaar
- Verkeerd gebruik van een borstkolf
- Beëindigen van de voeding zonder eerst het vacuüm te verbreken



Te weinig melk

Er zijn weinig vrouwen die effectief te weinig melk produceren. Vaak is te weinig melk produceren een tijdelijk probleem dat verholpen kan worden mits correcte begeleiding.

Als een kindje aan de borst drinkt, weet je natuurlijk niet hoeveel hij exact gedronken heeft. Daarom is het belangrijk andere signalen in het oog te houden die kunnen wijzen op een te lage melkproductie, namelijk:

- Meer dan 10 % gewichtsverlies na de geboorte
- Een kindje dat na twee weken niet terug op zijn geboortegewicht zit
- Een kindje dat 4 dagen na de geboorte nog blijft afvallen
- Minder dan 5 natte luiers per 24 uur vanaf dag 4
- Minder dan 2 keer ontlasting per 24 uur vanaf de 4e dag
- Huilt veel of huilt juist helemaal niet
- Onrustig (vaak / lang drinken) of net veel slapen en zich niet melden voor een voeding
- Een baby die suf en futloos is
- Uitdroging:
 - o Holle fontanel
 - o Geen veerkracht meer in de huid
 - o Apathisch gedrag

Mogelijke oorzaken bij de baby:

- Een kindje dat pas laat voor het eerst kan drinken aan de borst
- Te weinig voedingen per 24 uur
- Verkeerde manier van aanleggen
- Niet optimale zuigreflex / zuigtechniek van de baby
- Volgens een vast schema voeden
- Bijvoeding geven zonder te kolven (verstoring vraag – aanbod)
- Het gebruik van een fopspeen om voedingen uit te stellen
- Afwijkingen bij de baby waardoor deze niet goed in staat is effectief te drinken



Mogelijke oorzaken bij de mama:

- Te weinig klierweefsel
- Medische oorzaken zoals veel bloedverlies na de bevalling, PCOS, vitamine B12 insufficiëntie, maagoperatie in de voorgeschiedenis
- Keizersnede: melkproductie komt trager op gang
- Stukje placenta dat is achtergebleven in de baarmoeder na de bevalling
- Medicatie die de melkproductie negatief beïnvloeden
- Geen goede toeschietreflex door gebrek aan zelfvertrouwen, stress, pijn of vermoeidheid
- Bepaalde borstoperaties
- Chronische ziekten van de moeder (hartproblemen, diabetes, schildklierproblemen)

Bijvoeden

Bijvoeding is alle voeding en vocht naast borstvoeding die de baby de eerste zes maanden wordt aangeboden. Indien bijvoeding noodzakelijk is, geven we liefst in eerste instantie eigen moedermelk aan je kindje. Dit kan je bekomen door te kolven. Indien dit niet voorradig is, kan er kunstvoeding gegeven worden.

Indicaties:

- Te laag suikergehalte in het bloed
- Gewichtsverlies van meer dan 10% ten opzichte van het geboortegewicht
- Tekens van uitdroging (koorts, droge huid, slaperige baby, geelzucht)

Nadelen:

- De positieve effecten van colostrum op de darmflora worden tenietgedaan
- Als er regelmatig bijvoeding gegeven wordt, is er minder stimulatie van het eigen melkklierweefsel waardoor dit een negatief effect kan hebben op de eigen melkproductie
- Het zelfvertrouwen van de moeder vermindert
- Minder kans op welslagen van de borstvoeding als er niet adequaat gekolfd wordt



Vlakke / ingetrokken tepels

Het aanleggen van je kindje aan de borst kan moeilijker verlopen wanneer je vlakke of ingetrokken tepels hebt omdat je kindje moeite heeft om de borst vacuüm te zuigen en vast te houden. Veel oefening en goede begeleiding zorgen ervoor dat het jullie zeker zal lukken!

Bij een vlakke tepel helpt koude of aanraking om de tepel naar buiten te laten komen. Bij ingetrokken tepels heeft dit net het tegenovergestelde effect waarbij de tepel naar binnen zal trekken.

Tepelhoedje

Een tepelhoedje is een hulpmiddel om een kindje aan de borst te laten drinken wanneer dit moeilijk verloopt, bv. bij vlakke of ingetrokken tepels. Je kan steeds proberen om je kindje enkele keren aan het hoedje te laten zuigen om dan te kijken of het kindje zonder tepelhoedje toch verder kan drinken. Als een tepelhoedje snel na de geboorte gebruikt wordt, wordt aanbevolen om na te kolven zodat de melkproductie wel goed gestimuleerd wordt.

Als er een tepelhoedje gebruikt wordt, moet dit steeds een weloverwogen beslissing zijn en moeten de nadelen goed afgewogen worden. Een tepelhoedje kan namelijk enkele nadelige effecten hebben:

- Het kost de baby veel moeite om voldoende melk uit het tepelhoedje te krijgen waardoor de melkproductie minder gestimuleerd wordt
- Met een tepelhoedje komt de tepel vaak niet ver genoeg in het mondje waardoor wrijving en pijn kunnen ontstaan
- De baby kan het aanhappen aan de borst verleren



Te korte tongriem



De tongriem is het lipje dat zich bevindt aan de onderkant van de tong en dat de tong verbindt met de onderkant van je mond. Bij een kindje met een te korte tongriem, zie je dat deze onder spanning staat. Als hij zijn tong omhoog beweegt, zie je een hartjesvorm omdat het midden van de tong niet ver genoeg mee naar boven kan bewegen.

Dit kan de oorzaak zijn voor pijnlijke tepels en tepelkolven omdat een te korte tongriem wondjes kan veroorzaken door wrijving met de tepel. De kinderarts kan het tongriempje knippen waardoor deze geen wrijving meer veroorzaakt.

Downloaded from <http://ajph.org/> on November 10, 2015



Downloaded from <http://ajph.org/> on November 10, 2015



Downloaded from <http://ajph.org/> on November 10, 2015



