

Strakke lipriempjes bij neonaten, de zin of onzin van behandelen

E. D. M. Post & J. K. Hendriks

**JGZ Tijdschrift voor
jeugdgezondheidszorg**

ISSN 1567-8644

Tijdschr Jeugdgezondheidsz
DOI 10.1007/s12452-018-0144-z



Your article is protected by copyright and all rights are held exclusively by Bohn Stafleu van Loghum is een imprint van Springer Media B.V., onderdeel van Springer Nature. This e-offprint is for personal use only and shall not be self-archived in electronic repositories. If you wish to self-archive your article, please use the accepted manuscript version for posting on your own website. You may further deposit the accepted manuscript version in any repository, provided it is only made publicly available 12 months after official publication or later and provided acknowledgement is given to the original source of publication and a link is inserted to the published article on Springer's website. The link must be accompanied by the following text: "The final publication is available at link.springer.com".

Tijdschr Jeugdgezondheidsz (2018) :1–6
<https://doi.org/10.1007/s12452-018-0144-z>



Strakke lipriempjes bij neonaten, de zin of onzin van behandelen

E. D. M. Post · J. K. Hendriks

© Bohn Stafleu van Loghum is een imprint van Springer Media B.V., onderdeel van Springer Nature 2018

Samenvatting In verband met toename van behandelingen van lipriempjes bij neonaten en levendige discussies hierover op social media rijzen de vragen: “Wat is een normale lipriem bij baby’s?” en “Wat is er aan wetenschappelijk bewijs over de effectiviteit van de behandelingen voor strakke lipriempjes bij borstvoedingsproblemen?” Een literatuuronderzoek werd verricht om deze vragen te beantwoorden.

Uit cross-sectionele studies blijkt dat bij baby’s een lipriem doorlopend tot het onderste deel van de gingiva en verder volkomen normaal is. In de Kotlow score, dienend ter diagnosticering van abnormale lipriempjes, wordt dit aanhechtingstype echter als abnormaal gescoord en derhalve gezien als behandelindicatie.

Daarnaast blijken er geen case reports en cohortstudies te zijn die het effect van behandelen van strakke lipriempjes op borstvoedingsproblemen aantonen. In alle studies werd lipriembehandeling meestal gecombineerd met tongriembehandeling, een behandeling met eerder aangetoonde effectiviteit. Waarschijnlijk heeft dit ertoe geleid dat het knippen van lipriempjes onterecht als mede-effectief werd beschouwd.

De bevindingen van dit literatuuronderzoek geven aan dat de strakke lipriem niet bijdraagt aan borstvoedingsproblemen. Aangezien ver doorlopende lipriempjes normaal zijn en behandeling een invasieve ingreep is die regelmatig ook pijnlijk is, is een dergelijke behandeling onnodig en onwenselijk. Ons advies

is om deze behandeling te voorkomen door optimale informatievoorziening.

Trefwoorden lipriem · borstvoeding · laser · frenulotomie

Inleiding

Er is in de VS, Australië en ook in Nederland de laatste jaren een toename in het aantal baby’s dat behandeld wordt met knippen of laseren van de lipriem (frenulum maxillaris superior, zie fig. 1). Het betreft baby’s met een zogenaamde tectolabiale aanhechting van de lipriem waarbij het riempje van de bovenlip doorloopt tot ver over de kaak (gingiva), namelijk tot de kaakrand of daaroverheen naar het gehemelte (palatum). Door met name lactatiekundigen wordt geadviseerd naar het aspect van de tong- en lipriem te kijken en dit te scoren op abnormaliteit, waarna borstvoedingsproblemen regelmatig hiermee in verband worden gebracht. Dit heeft een verwijzing naar een tandarts, keel-neus-oor-arts, parodontoloog of verloskundige tot gevolg voor knippen of laserbehandeling van de beide riempjes [1]. Deze verwijzing vindt vaak plaats op initiatief van de lactatiekundige, veelal zonder tussenkomst van huisarts of jeugdarts. Het belang van de lipriembehandeling wordt ook genoemd op vele borstvoedingblogs en internetpagina’s. Ter ondersteuning van dit beleid wordt veelal verwezen naar publicaties van Kotlow, een kindertandarts uit de VS [2–4]. Een te korte lipriem zou volgens hem leiden tot borstvoedingsproblemen, aerofagie, gastroesophageale reflux en tandbederf [5–7].

Tegelijkertijd is er echter veel controverse rond de classificering en klinische betekenis van een strakke lipriem, die zich laat weerklinken in wetenschappelijke tijdschriften en op social media [8, 9]. In Engeland bijvoorbeeld wordt lipriembehandeling ontraden

E. D. M. Post (✉)
 St Antonius ziekenhuis, Utrecht/Woerden/Nieuwegein,
 Nederland
edmpost@hotmail.com

J. K. Hendriks
 UVA Amsterdam, Amsterdam, Nederland



Mini-review



Figuur 1 Normale lipriem met tectolabiale aanhechting bij een pasgeborene

op basis van onvoldoende wetenschappelijk bewijs [10, 11]. Terwijl het positieve effect van behandelen van een strakke tongriem (ankyloglossie) op borstvoedingsproblemen, met name op maternale tepelpijn, inmiddels is aangetoond [12, 13], lijken deze gegevens voor behandeling van de lipriem te ontbreken. Wat ook lijkt te ontbreken is kennis over wat een normaal aspect is van de lipriem en gingiva, waarschijnlijk omdat het onderzoek hiervan niet tot het standaard onderzoek van de neonat behoort. Zo wordt het verbleken van het tandvles bij liptractie als abnormaal geclassificeerd en gezien als bijkomend teken van een strakke lipriem, terwijl er weinig bekend lijkt te zijn over het normale aspect bij tractie. De Werkgroep Tong- en Lipriemen van de Nederlandse Vereniging van Lactatiekundigen (NVL) heeft in 2016 een document 'Tong- en lipriemproblematiek bij zuigelingen' geschreven [14]. Bij de onderbouwing van de aanbevelingen in dit document lift de behandeling van lipriempjes mee op wat bekend is over het effect van knippen van de tongriem. Vermeld wordt: "Over frenotomie bij de strakke lipriem en over nazorg daarbij is geen research gevonden. 'Best practice' is daar voorlopig de leidraad".

Het doel van deze mini-review is om twee vragen te beantwoorden. Ten eerste: Wat is er bekend over de normale aanhechting van lipriempjes en het aspect van het tandvles bij tractie van de bovenlip bij kinderen en baby's in het bijzonder? Ten tweede: Wat is er bekend over het effect van knippen of laseren van lipriempjes bij baby's op borstvoedingsproblemen?

Methode

Literatuur over de normale aanhechting van lipriempjes op zeer jonge leeftijd en over een mogelijk verband tussen het verbleken van het tandvles bij liptractie en het borstvoeden werd gezocht in de PubMed database met behulp van de engelstalige synoniemen van de zoektermen "kinderen" (populatie) EN "lipriempje" (conditie/interventie) EN "prevalen-

tie/incidentie" (uitkomstmaat 1) EN "borstvoeding" (uitkomstmaat 2). Voor de onderzoeksvraag over de normale aanhechting van lipriempjes werd expliciet 'aspecten van de lipriempjes' als inclusiecriteria gebruikt. Voor de vraag naar verbleken van het tandvles bij liptractie werden de zoektermen "kinderen" EN "gingiva" EN "borstvoeding" gebruikt en waren er geen aanvullende inclusiecriteria. Voor de onderzoeksvraag over de effectiviteit van knippen of laseren van lipriempjes bij baby's op de borstvoedingsproblemen werd expliciet het benoemen van het effect op borstvoeding als inclusiecriteria gebruikt. De zoekschema's zijn opvraagbaar bij de auteur.

Resultaten

Aanhechting en aspect van de lipriem, wat is normaal bij baby's en kinderen?

Uit de zoekopdracht betreffende het aspect van de lipriem kwamen acht artikelen naar voren. Vier artikelen werden geëxcludeerd vanwege een afwijkend focus (syndromale aandoening, voedselallergieën). Hierdoor bleven vier artikelen over die het normale aspect van lipriempjes bij kinderen en baby's beschreven. In verband met herhaaldelijke citering werd een artikel van Kotlow uit 2004 eveneens geïnccludeerd, hoewel deze niet in PubMed is opgenomen [15]. Verder werden nog twee studies buiten PubMed gevonden, zodat uiteindelijk zeven artikelen zijn geïnccludeerd (tab. 1).

Het betreft beschrijvende, meestal cross-sectionele studies naar de normale aanhechting van de lipriem bij neonaten en oudere kinderen. Unaniem wordt daarin bij het overgrote deel van de gezonde neonaten (83–93%) een aanhechting van de lipriem gezien tot de onderste helft van de gingiva of verder tot aan het palatum, de tectolabiale aanhechting [16–19]. Bij toename van leeftijd trekt de lipriem zich meer terug naar apicaal en neemt dit percentage zeer sterk af tot uiteindelijk 0 tot 5,6% bij het bereiken van de permanente dentitie [17, 19–21]. Een grote studie bij 1.355 kinderen van 0 tot 6 jaar laat een tectolabiale aanhechting zien in 87% (87/100) van de kinderen in de groep van 0 tot 6 maanden. Dit percentage neemt af met de leeftijd tot 0% (0/172) in de groep van 6 jaar [17]. Een eerdere grote studie bij 1.021 gezonde 0–1 dagen oude neonaten beschrijft een tectolabiale aanhechting bij 93,4% van de baby's [16]. Dit aanhechtingstype lijkt dus een normaal beeld voor de babyleeftijd en neemt af in prevalentie op latere leeftijd. Kotlow heeft op grond van bevindingen bij meer dan honderd kinderen van 8 maanden tot 4 jaar uit zijn praktijk een eigen classificatie beschreven. Onderbouwing met data wordt hierbij niet gegeven, reproduceerbaarheid werd niet getest en kinderen jonger dan 8 maanden kwamen niet voor in deze studie [15].

Uit de zoekopdracht aangaande verbleken van de gingiva bij tractie kwamen negen artikelen naar vo-

Tabel 1 Studies naar prevalentie van verschillende aanhechtingstypes van de lipriem bij baby's en kinderen

auteur	methode	totaal aantal kinderen, leeftijd	resultaten per uitkomstmaat gericht op aanhechtingstype van de lipriem		
			aanhechtingstype bij baby's ^a	aanhechtingstype op verschillende leeftijden	reproduceerbaarheid Kotlow scoringssysteem
Flinck (1994) [16]	cross-sectioneel	1.021 0–7 dagen	tectolabiaal bij 93,4 %	n. v. t.	n. v. t.
Kotlow (2004) [15]	beschrijvend (zonder data)	“more than 100” 8 mnd–4 jaar	n. v. t.	niet beschreven (alleen Kotlow-score klasse I wordt “normaal” genoemd)	niet getest
Díaz-Pizán (2006) [17]	cross-sectioneel	1.355 0–6 jaar	0–6 mnd: tectolabiaal bij 87 %	frenulum verschuift naar apicaal met de leeftijd. 6 jaar: Tectolabiaal bij 0 %	niet getest
Boutsi (2011) [20]	cross-sectioneel	226 1–18 jaar	n. v. t.	frenulum verschuift naar apicaal met de leeftijd ($p=0,001$)	niet getest
Christabel (2015) [21]	cross-sectioneel	931 3–12 jaar	n. v. t.	frenulum verschuift naar apicaal met de leeftijd ($p=0,001$)	niet getest
Santa Maria (2017) [18]	prospectief cross-sectioneel	100 0–1 dag	tot voorbij de onderste helft van de gingiva bij 83 %	n. v. t.	intra-beoordelaar reproduceerbaarheid: 64–74 % (SD 3,3 %) inter-beoordelaar reproduceerbaarheid 8 %
Pandiyan (2018) [19]	cross-sectioneel	200 2–15 jaar	n. v. t.	frenulum verschuift naar apicaal met de leeftijd	niet getest

^aTectolabiaal doorlopend tot het onderste deel van de kaakrand of tot aan het gehemelte

ren. Alle artikelen werden echter geëxcludeerd op basis van de titel vanwege een zeer afwijkende focus van het onderzoek. Er is dus geen onderbouwing gevonden voor de relatie tussen het verbleken van de gingiva bij liptractie en borstvoedingsproblematiek.

Wat is bekend over het effect van behandelen van lipriempjes bij borstvoedingsproblemen?

Uit de zoekopdracht betreffende het effect van behandelen van lipriempjes op borstvoeding kwamen zestien artikelen naar voren. Zeven artikelen werden geëxcludeerd omdat de interventie, het knippen of laseren van de lipriem, ontbrak of alleen als bijkomend gegeven samen met het knippen van de tongriem werd beschreven met volledige focus op de tongriembehandeling. Twee artikelen (een dubbelpublicatie) vielen af omdat het effect op borstvoeding niet beschreven was en een artikel omdat het een reactie op eerdere studies betrof [8]. Hierdoor bleven er zes relevante artikelen over die het effect van het knippen van onder andere lipriempjes op borstvoedingsproblemen beschreven (tab. 2). In 1995 verscheen een case report van Wiesinger et al. over verbetering van de borstvoeding na behandelen van zowel tong- als lipriem [22]. Daarna zijn van Kotlow sinds 2003 meerdere publicaties verschenen over de diagnosticering van abnormale lipriempjes bij neonaten en het effect van behandeling met laser [5, 7]. Deze studies zijn telkens beschrijvingen van een of twee patiënten uit zijn eigen praktijk waarbij uitkomstmaten niet duidelijk gedefinieerd zijn. Hierbij betreft het ook steeds de behandeling van tong- en lipriem tegelijkertijd. Met verwijzingen naar literatuur over succesvolle tongriem-

behandelingen onderbouwt de auteur ongegrond het effect van lipriembehandelingen. De grootste retrospectieve studie gericht op het effect van het knippen van tong- en lipriempjes is die van Pransky [24]. Het betreft hier 618 baby's, maar bij slechts veertien hiervan werd alleen de lipriem behandeld. De uitkomstmaat was verbetering van klachten, subjectief en alleen direct na de ingreep gerapporteerd. Het is onduidelijk waarom de auteur in het abstract van deze studie schrijft dat bij geïsoleerde lipriembehandeling 100 % verbetering van klachten gezien werd, terwijl de resultaten die verderop in het artikel staan, tonen dat bij geen enkel kind significante verbetering optrad. De andere grote prospectieve cohortstudie van Ghaheri uit 2017 betreft 237 baby's [25]. Daarvan is er slechts een waar alleen de lipriem is behandeld. In deze studie is zonder opgave van reden de beschrijving van de uitkomst bij deze patiënt na behandeling weggelaten waardoor deze patiënt voor onze studie vervalt. Dezelfde auteur meldt overigens in zijn blog dat het effect van lipriempjes op borstvoeding overschat wordt en dat knippen van alleen de tongriem al afdoende blijkt [26]. Een kleine beschrijvende studie van Benoiton uit 2016 betreft 43 baby's waarvan drie met alleen een lipriembehandeling [27]. Er wordt bij twee van de drie baby's verbetering in de borstvoeding gerapporteerd. De zwakte van deze kleine studie is het gevolg van exclusiebias door het excluseren van negen baby's die niet met knippen of laseren behandeld zijn, deels omdat spontaan herstel van het klachten optrad. Bovendien wordt een zeer subjectieve uitkomstmaat gebruikt, namelijk een niet nader omschreven telefonisch contact tussen lactatiekundige en moeder.

Mini-review

Tabel 2 Studies naar het effect van lipriembehandeling op borstvoedingsproblemen

auteur	methode/onderwerp	aantal baby's totaal/alleen lipriempje	uitkomstmaat	resultaten van alleen lipriembehandeling ^a	
Wiesinger (1995) [22]	case report associatie van strakke tong- en/of lipriem met borstvoedingsproblemen	1/–	verbetering borstvoedingsproblemen	?	verbeterd maar relatief aandeel lipriem onduidelijk
Kotlow (2011) [7]	beschrijvend uit eigen praktijk associatie aerofagie en reflux met strakke lip- en tongriem	2/–	verbetering van subjectieve borstvoedingsproblemen	?	verbeterd maar relatief aandeel lipriem onduidelijk
Kotlow (2013) [5]	beschrijvend uit eigen praktijk aandeel korte lipriem bij borstvoedingsproblemen	2/–	verbetering van subjectieve borstvoedingsproblemen	?	verbeterd maar relatief aandeel lipriem onduidelijk
Pransky (2015) [24]	beschrijvend, retrospectief associatie van strakke tong- en/of lipriem met borstvoedingsproblemen	618/14	verbetering van borstvoedingsproblemen; eenmalige meting, subjectief en direct na de ingreep	?	behandeling van alleen een lipriem geen significante verbetering en in 21 % helemaal geen verbetering
Benoiton (2016) [27]	beschrijvend, prospectief resultaten van behandelen van strakke tong- en lipriempjes	34/3	verbetering van borstvoeding, niet nader gespecificeerd; data telefonisch verkregen 1 dag en 2 weken na de ingreep	+ (ns)	bij 2 van de 3 patiënten met alleen ingreep aan de lipriem verbetering in borstvoeding
Ghaheer (2017) [25]	prospectieve cohortstudie resultaten van behandelen van strakke tong- en lipriempjes	237/(1)	verbetering van borstvoedingsproblemen na de ingreep, subjectieve en semi-objectieve scores 1–4 weken na de ingreep	?	de ene patiënt met alleen een strakke lipriem is in de resultatenbeschrijving zonder opgave van reden weggelaten
<i>totaal beschreven tussen 1995–2017</i>		<i>894/17</i>			<i>geen significante verbetering borstvoeding bij lipriembehandeling</i>

^a? resultaat op lipriempjes niet te beoordelen, *ns* niet significant

Samenvattend is er vanaf 2015 een drietal grotere beschrijvende studies gevonden waarbij in het totaal 889 neonaten aan tong- of lipriempjes middels knippen of laseren zijn behandeld (zie tab. 2). Daarbij is in vrijwel alle gevallen sprake geweest van behandelen van tongriempjes al of niet in combinatie met de lipriem. Bij slechts zeventien baby's werd alleen de lipriem behandeld en vervolgens het effect beschreven [24, 27]. Hierbij werd geen significante verbetering van borstvoedingsproblemen gezien. Hieruit kunnen we dus concluderen dat er geen wetenschappelijk bewijs is gevonden voor gunstig effect van behandeling van strakke lipriempjes op borstvoedingsproblemen.

Discussie

Het is belangrijk om op basis van goede studies te besluiten of een invasieve behandeling zoals knippen of laseren in een babymondje gerechtvaardigd is. Bij ons onderzoek naar de prevalentie van het aanhechtingstype van de lipriem bij kinderen blijken voldoende grote cross-sectionele studies gedaan te zijn die het tectolabiale type als volkomen normaal voor de neonatale leeftijd bestempelen. Dit aanhechtingstype wordt door Kotlow bij baby's in zijn Kotlow score onterecht als abnormaal geclassificeerd met een score van III en IV. Gezien de leeftijd van de door Kotlow voor zijn classificatie gebruikte patiëntengroep (8 maanden tot 4 jaar) en de wetenschap dat de lipriem zich naar apicaal verplaatst met de leeftijd,

is gebruik van dit scoringsysteem bij neonaten dan ook sterk af te raden.

Het verbleken van het tandvlees bij tractie aan de lipriem wordt de laatste tijd genoemd als extra bijdragend aan de diagnose van een te strakke lipriem. Onderbouwing uit literatuur voor deze bijdragende conditie wordt niet gegeven en ook wij hebben geen studies hiernaar gevonden. Het zou heel interessant zijn om dit verbleken van het tandvlees bij liptractie in een gezonde populatie neonaten te onderzoeken.

Voor het effect van lipriembehandeling op borstvoedingsproblemen is er tot op heden nog geen bewijs. Kotlow beschrijft herhaaldelijk dat de beperking in motiliteit van de bovenlip nadelig is voor de borstvoeding [5, 7, 15, 23]. Maar hierbij wordt door hem nergens naar wetenschappelijk bewijs gerefereerd behoudens autocitatie. Ook deze bewering vraagt dus om meer onderzoek alvorens die als reden kan worden aangedragen voor knippen of laseren.

Aerofagie en refluxklachten worden soms ook toegeschreven aan een strak lipbandje wat vervolgens met laser wordt behandeld [7, 28]. Maar in de betreffende publicaties wordt weer alleen het effect van gelijktijdig tong- en lipriem behandelen beschreven, waardoor het niet duidelijk is of de lipriem aan de klachten heeft bijgedragen. Een verhoogde kans op caries bij een strak lipbandje is incidenteel beschreven maar is uiteraard niet een probleem in de neonatale periode. Gezien het van nature met de leeftijd minder strak worden van de lipriem lijkt behandelen in de neonatale periode ter preventie van caries niet gefundeerd. Als laatste reden voor behandeling

van een lipriem wordt het voorkomen van een spleetje tussen de voortanden genoemd. Ook hierbij geldt dat door het spontaan naar apicaal verschuiven van de lipriem bestaande spleetjes verdwijnen en factoren zoals duimzuigen en tonggewoontes veel belangrijker zijn voor het ontstaan of persisteren ervan [29]. Bovendien is ook een blijvend spleetje tussen de voortanden niet pathologisch, hoewel voor sommigen wel een reden voor cosmetische orthodontie maar voor anderen juist een schoonheidsideaal.

Ondanks zeer grote studies is het aantal kinderen dat alleen een lipriembehandeling kreeg minimaal, waardoor dus vele vragen onbeantwoord blijven. Helaas hebben ook de auteurs die beweren duizenden lip- en tongriempjes te hebben behandeld nog geen gerandomiseerd onderzoek opgesteld naar de effectiviteit van de lipriembehandeling. Als reden wordt daarbij genoemd dat het onethisch is om een baby die speciaal voor deze behandeling is gekomen niet, niet direct of gefaseerd te behandelen. Echter, deze bewering is in tegenspraak met de basisprincipes van goede wetenschap. Borstvoedende moeders en hun baby's verdienen goed opgezette studies, om een juiste beslissing te nemen over interventie en om onnodige ingrepen te voorkomen.

Conclusie

In toenemende mate worden lipriempjes bij baby's geknipt of gelaserd om borstvoedingsproblemen te verhelpen. Er is geen bewijs dat het behandelen van lipriempjes bijdraagt aan het verminderen van borstvoedingsproblemen. Omdat de meeste baby's een prominente lipriem hebben die met de leeftijd zal verminderen is een afwachtend beleid op zijn plaats zolang het effect van een ingreep niet is aangetoond. Tandartsen en andere hulpverleners die laseren of knippen dienen zich bewust te zijn van het normale aspect van de lipriem per leeftijdsgroep alvorens die als abnormaal te bestempelen. De Kotlow-score mag bij baby's niet worden gebruikt omdat deze gebaseerd is op een voor die leeftijdsgroep onjuiste opvatting van normale en afwijkende aanhechtingstypes. Ingrepen aan lipriempjes bij baby's kunnen beschouwd worden als nodeloos invasief, onethisch en professioneel onverantwoord. Daarom zijn objectieve voorlichting en veranderingen in de richtlijnen nodig om deze ingrepen zoveel mogelijk te voorkomen. Ouders moeten geholpen worden zich te wapenen tegen onwetenschappelijke en onjuiste informatie via internet om zo hun baby te beschermen tegen deze behandeling. Dit is een taak voor alle betrokkenen in de keten van zorg voor zwangeren, ouders en het jonge kind, en voor eenieder die bovenstaande wetenschappelijke onderbouwing weet te vertalen en verspreiden naar voor jonge of aanstaande ouders bereikbare media.

Dankbetuiging Met dank aan Prof. R.W. Hendriks, Erasmus Universiteit Rotterdam, voor het kritisch doornemen van het

manuscript en aan de ouders van de baby op afbeelding 1 voor hun toestemming voor gebruik van de foto.

Literatuur

1. Kenniscentum Borstvoeding. Lipbandje knippen in Nederland [Internet]. borstvoeding.com. 2018. <https://www.borstvoeding.com/zoekskndgn/lipbandjeNL.html>. Geraadpleegd op: 12 mrt 2018.
2. Kotlow LA. Articles—pediatric dentist in Albany, NY [Internet]. Kiddsteeth.com. 2018. <https://www.kiddsteeth.com/articles.php>. Geraadpleegd op: 12 mrt 2018.
3. Kenniscentum Borstvoeding. Alles over lipbandjes en tongriempjes [Internet]. borstvoeding.com. 2018. <https://www.borstvoeding.com/problemen/lipbandje/lb1.html>. Geraadpleegd op: 12 mrt 2018.
4. Hopps S, McKenzie S, Gill-Rich K, Varga E, Champion E, Gilyou L. Tongue & lip tie support Australia Facebook [Internet]. Facebook. 2018. <https://www.facebook.com/groups/tiesupportaustralia/>. Geraadpleegd op: 12 mrt 2018.
5. Kotlow LA. Diagnosing and understanding the maxillary lip-tie (superior labial, the maxillary labial frenum) as it relates to breastfeeding. *J Hum Lact.* 2013;29(4):458–64.
6. Kotlow LA. The influence of the maxillary frenum on the development and pattern of dental caries on anterior teeth in breastfeeding infants: prevention, diagnosis, and treatment. *J Hum Lact.* 2010;26(3):304–8.
7. Kotlow LA. Infant reflux and aerophagia associated with the maxillary lip-tie and ankyloglossia (tongue-tie). *Clin Lact.* 2011;2:25–9.
8. Douglas P. Making sense of studies that claim benefits of frenotomy in the absence of classic tongue-tie. *J Hum Lact.* 2017;33(3):519–23.
9. Kam R. Upper lip tie—4 facts about breastfeeding and upper lip ties: bellybelly.com. 2016. <http://www.bellybelly.com.au/breastfeeding/upper-lip-tie-4-facts/> (Gecreëerd: 28 nov 2016). Geraadpleegd op: 12 mrt 2018.
10. Practitioners AoT-t. ATP statement on LIP TIE [Internet]. 2018. <http://www.tongue-tie.org.uk/lip-tie.html>. Geraadpleegd op: 12 mrt 2018.
11. Association of Breastfeeding Mothers. Lip tie—what's it all about? [Internet]. 2017. <https://abm.me.uk/lip-tie-whats/>.
12. O'Shea JE, Foster JP, O'Donnell CP, Breathnach D, Jacobs SE, et al. Frenotomy for tongue-tie in newborn infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017; <https://doi.org/10.1002/14651858.cd011065.pub2>.
13. CADTH. Frenectomy for the correction of ankyloglossia: a review of clinical effectiveness and guidelines. CADTH Rapid Response Reports. Ottawa: Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health; 2016.
14. NVL Zeker over borstvoeding. Tong-en lipriemproblematiek bij Zuigelingen—NVL Zeker over borstvoeding [Internet]. 2016. <https://www.nvlborstvoeding.nl/borstvoeding/tong-en-lipriemproblematiek-zuigelingen-2/>.
15. Kotlow LA. Oral diagnosis of abnormal frenum attachments in neonates and infants: Evaluation and treatment of maxillary frenum using the Erbium YAG Laser. *J Pediatr Dent Care.* 2004c;10:11–4.
16. Flinck A, Paludan A, Matsson L, Holm AK, Axelsson I. Oral findings in a group of newborn Swedish children. *Int J Paediatr Dent.* 1994;4(2):67–73.
17. Diaz-Pizan ME, Lagravere MO, Villena R. Midline diastema and frenum morphology in the primary dentition. *J Dent Child (Chic).* 2006;73(1):11–4.

Mini-review

18. Santa Maria C, Aby J, Truong MT, Thakur Y, Rea S, Messner A. The superior labial frenulum in newborns: What is normal? *Glob Pediatr Health*. 2017;4:2333794x17718896.
19. Pandiyan NJ, Hedge A. Clinical assessment of frenum morphology and attachment in Malaysian children. *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr*. 2018;18(1):1–9.
20. Boutsis EA, Tatakis DN. Maxillary labial frenum attachment in children. *Int J Paediatr Dent*. 2011;21(4):284–8.
21. Christabel SL, Guranthan D. Prevalence of type of frenal attachment and morphology of frenum in children, Chennai, Tamil Nadu. *World J Dent*. 2015;6(4):203–7.
22. Wiessinger D, Miller M. Breastfeeding difficulties as a result of tight lingual and labial frenula: a case report. *J Hum Lact*. 1995;11(4):313–6.
23. Kotlow LA. Diagnosis and treatment of ankyloglossia and tied maxillary fraenum in infants using Er:YAG and 1064 diode lasers. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2011;12(2):106–12.
24. Pransky SM, Lago D, Hong P. Breastfeeding difficulties and oral cavity anomalies: the influence of posterior ankyloglossia and upper-lip ties. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2015;79(10):1714–7.
25. Ghaheer BA, Cole M, Fausel SC, Chuop M, Mace JC. Breastfeeding improvement following tongue-tie and lip-tie release: a prospective cohort study. *Laryngoscope*. 2017;127(5):1217–23.
26. Ghaheer BA. Tongue tie vs lip tie: which is more to blame? *drghaheer.com* [Internet]. 2018. <http://drghaheer.com/blog/2015/1/17/tongue-tie-vs-lip-tie-which-is-more-to-blame>. Geraadpleegd op: 12 mrt 2018.
27. Benoiton L, Morgan M, Baguley K. Management of posterior ankyloglossia and upper lip ties in a tertiary otolaryngology outpatient clinic. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2016;88:13–6.
28. Siegel SA. Aerophagia induced reflux in breastfeeding infants with ankyloglossia and shortened maxillary labial frenula (tongue and lip tie). *Int J Clin Pediatr*. 2016;5(1):6–8.
29. Huang WJ, Creath CJ. The midline diastema: a review of its etiology and treatment. *Pediatr Dent*. 1995;17(3):171–9.

E.D.M. Post, kinderarts

J.K. Hendriks, student geneeskunde