

# Stramt tungebånd

Veileder for diagnostikk og behandling av  
stramt tungebånd hos spedbarn



2021

Utarbeidet med støtte fra

## Innholdsfortegnelse

Sammendrag .....	3
Anbefaling .....	3
Formål.....	4
Veilederen beskriver generelt .....	4
Avgrensning.....	4
Målgruppe for veilederen .....	4
Tungebånd.....	5
Tungemotilitet, amming og flaskemating .....	5
Tungebåndet .....	5
Symptomgivende stramt tungebånd.....	5
Symptomer/funn hos mor og barn dersom stramt tungebånd gir nedsatt bevegelse av tungen .	6
Prevalens .....	6
Anatomisk klassifisering av stramt tungebånd (ankyloglossi).....	7
Coryllos type 1-4.....	7
Vurdering og henvisning.....	9
Ammeobservasjon og veiledning .....	9
Kontraindikasjoner ved frenulotomi .....	9
Vurdering av barnet: .....	9
Vurdering av moren: .....	9
Diagnostikk .....	10
Diagnoseverktøy.....	10
Observasjon av funksjon - av amming og barnets tunge .....	10
Ammeproblem .....	10
Tungens anatomi og funksjon .....	10
Barn med submucosalt stramt tungebånd.....	11
Problemer ved flaskemating .....	11
Behandling.....	12
Frenulotomi.....	12
Utstyr .....	12
Fremgangsmåte.....	12
Prosedyre.....	13
Hvis det ikke blir bra eller ved residiv .....	15
Komplikasjoner .....	15

Etterbehandling.....	15
Ansvarlig.....	16
Tverrfaglig oppfølging .....	16
Ammeveiledning og tilleggs mating av barnet.....	16
Om veilederen .....	17
Formål.....	17
Metode.....	17
Pico spørsmål .....	17
Litteratur.....	17
Arbeidsgruppe .....	18
Arbeidsgruppens medlemmer:.....	18
Habilitet.....	19
Appendix.....	19
Appendix 1. Oppsummering av litteraturen .....	19
Appendix 2. Kontraindikasjoner ved klipping av tungebånd.....	21
Appendix 3. Prosedyre ved blødning.....	21
Appendix 4. Praktisk ammeveiledning og råd om mating.....	22
Praktisk ammeveiledning .....	22
Når amming ikke fungerer.....	23
Tilleggs mating av barnet .....	23
Appendix 5. Forslag til prosedyre for barneavdeling .....	23
Appendix 6. Bilder av typer tungebånd.....	25
Appendix 7. Diagnostiske metoder .....	26
Referanser: .....	28

## Veileder for diagnostikk og behandling av spedbarn med stramt tungebånd

### Sammendrag

Problemer med amming kan i enkelte tilfeller skyldes stramt tungebånd (ankyloglossi) hos spedbarnet. Vi kjenner ikke til hvor mange barn som blir født med stramt tungebånd i Norge. Internasjonal litteratur antyder at mellom 4 og 11 % av spedbarn er født med stramt tungebånd. Litteraturen beskriver at 25-60 % av barn med stramt tungebånd kan få ammeproblemer. Tungebåndet forbinder tungens underside med munngulvet. Det kan være tynt bestående av slimhinne, eller noe tykkere og mer fibrøst bestående av fascie og slimhinne. Tungebåndet kan ha feste foran på tungen, lengre bak, eller også ligge submucosalt. Tidlig i fosterlivet er tungebåndet festet til tungens fremre del. Normalt blir det gradvis løsere og fester seg lenger bakover. Ankyloglossi er forårsaket av ufullstendig tilbakedannelse av det tidlige tungebåndet. Et stramt tungebånd kan redusere tungens bevegelighet og funksjon ved suging og svelging. Tegn på stramt tungebånd kan være at barnet har problemer med å ta brystet og ikke får i seg nok melk. Noen har også problemer med å suge fra flaske. Moren kan oppleve smerter og sår dannelse på brystknoppen ved amming. Hyppig amming og at hvert måltid tar lang tid, er vanlig ved stramt tungebånd hos barnet. Noen ganger går barnet dårlig opp i vekt. Alt dette kan også ha andre årsaker. Det er derfor viktig med god ammeveiledning og undersøkelse av mor og barn. Amme- og ernæringsproblemer grunnet stramt tungebånd kan debutere tidlig i nyfødt-/ammeperioden eller på et senere tidspunkt, vanligvis før barnet er et halvt år. Hvis man finner at barnet har stramt tungebånd med nedsatt tungebevegelighet og sugeproblemer og ammeveiledning ikke hjelper, anbefales det at tungebåndet klippes (frenulotomi) av helsepersonell som har kompetanse på dette. Prosedyren er enkel og med liten risiko for komplikasjoner.

### Anbefaling

- Hvis et barn har stramt tungebånd som gir amme-/spiseproblemer, må det tilbys ammeveiledning. Der ammeveiledning ikke fører frem, kan tungebåndet klippes.
- Tungebånd bør klippes av helsepersonell som har fått opplæring i diagnostikk og behandling av stramt tungebånd.
- Dersom ammeveiledning hos barn med stramt tungebånd ikke fører frem, bør barnet få tilbud om klipp av tungebåndet innen kort tid. Lang ventetid kan bidra til ernæringsvansker hos barnet eller uønsket ammeslutt.
- Hvis det er usikkerhet rundt diagnosen eller det foreligger kontraindikasjoner for klipp av tungebånd, bør det tilbys ny oppfølging.

## Formål

Formålet med veilederen er å bidra til kunnskapsbasert diagnostikk og behandling av spedbarn med symptomgivende, stramt tungebånd i Norge. Siden stramt tungebånd kan føre til ammeproblemer må man forholde seg til diagnosen selv om vi savner evidens av god kvalitet for effekt av behandlingen. Det at det ikke er evidens av god kvalitet som dokumenterer effekt av behandlingen betyr ikke at behandlingen ikke hjelper. Det er viktig at helsepersonell er kjent med metode for diagnostikk og behandling slik at hvert enkelt barn kan få en riktig, individuell behandling. Slik vil man unngå overbehandling, underbehandling og feilbehandling. Dette er av betydning for pasientsikkerhet og for å ivareta amming og ernæring.

Veilederen for diagnostikk og behandling av barn med stramt tungebånd er utarbeidet av en tverrfaglig landsdekkende arbeidsgruppe etter initiativ fra Nasjonal kompetansetjeneste for amming (NKA) som de siste årene har hatt et økende antall henvendelser om stramt tungebånd hos barn som årsak til amme- og ernæringsproblemer. Veilederen er utarbeidet i tråd med kunnskapsbasert metode.

Norsk barnelegeforening har utarbeidet en [pediatriveileder om stramt tungebånd hos nyfødte](#) som er en kortversjon. Nasjonal kompetansetjeneste for ammings veileder for diagnostikk og behandling av stramt tungebånd hos spedbarn gir en mer detaljert beskrivelse av temaet.

### **Veilederen beskriver generelt**

- Hvordan man kan vurdere/diagnostisere symptomgivende stramt tungebånd hos spedbarn med ammeproblemer.
- Hvordan stramt tungebånd kan behandles.

### **Avgrensning**

Denne veilederen har fokus på diagnostikk og behandling av stramt tungebånd ved ammeproblemer og spise- og ernæringsproblemer i spedbarnsalder. Stramt tungebånd som mulig årsak ved alvorlige spisevansker hos eldre barn er ikke tema i denne veilederen.

Behandling av den enkelte pasient må alltid individualiseres utfra pasientens og foreldrenes behov og ønsker, samt god klinisk praksis.

Beskrivelse av metode for utarbeidelse av veilederen, litteratur og sammensetningen av arbeidsgruppen omtales på side 16-17. Vi har benyttet UpToDate anbefalingen (2019) om ankyloglossi under arbeidet med denne veilederen og lagt føringer på linje med denne [1]. Der det omtales temaer der det er begrenset evidens eller kun erfaringskunnskap, angis dette i teksten.

### **Målgruppe for veilederen**

Veilederen retter seg mot helsepersonell som diagnostiserer og behandler mor og spedbarn med amme- og ernæringsproblemer.

## Tungebånd

### **Tungemotilitet, amming og flaskemating**

Suge- og svelgemotorikk er en finstemt, koordinert prosess som avhenger av at tungen kan forme seg rundt morens bryst og at tungens midtre del kan bevege seg oppover mot ganen koordinert med hakens bevegelser opp og ned [2]. Barn som har stramt tungebånd og nedsatt tungemotilitet, vil kunne ha problemer med å utføre dette, noe som kan resultere i ammeproblemer [3-5]. Morsmelk og amming har godt dokumenterte helsefordeler for barnet og også for mor [6, 7]. Ammeproblemer i neonatalperioden er forbundet med tidlig ammeslutt [8]. En studie fant at barn med stramt tungebånd hadde tre ganger så stor risiko for å være flaskematet etter første leveuke [9]. Derfor er det viktig med tidlig diagnostikk og behandling av stramt tungebånd som medfører ammeproblemer. Noen barn kan også ha problemer med flaskemating grunnet nedsatt tungemotilitet og sugekraft [10-12].

### **Tungebåndet**

Tungebåndet ligger i midtlinjen under tungen og forbinder tungens underside med munngulvet. I fosterlivet tilbakedannes vanligvis vevet som festet tungen i munngulvet. Cellene i slimhinnen under tungen tilbakedannes fra tungespissen og bakover mot tungens feste i munngulvet ved programmert celledød (apoptose) [13, 14]. Det blir igjen en tynn streng i midtlinjen som er det normale tungebåndet. Noen ganger tilbakedannes ikke vevet i midtlinjen i tilstrekkelig grad, og det kan resultere i et stramt tungebånd. En studie fant at tungebåndet består av fascie og slimhinne som strekker seg fra mandibelens innside og opp til tungens ventralside [15]. Histologisk undersøkelse av fibre fra tungebånd har vist kollagen type 1 som er uelastisk [16]. Stramt tungebånd kan hos noen gi problemer med å bevege tungen slik at tungens funksjon nedsettes. Dette kan medføre problemer med amming, spising og svelging [3, 17].

### **Symptomgivende stramt tungebånd**

Man skiller mellom et symptomgivende stramt tungebånd og et synlig stramt tungebånd som ikke gir amme- og spiseproblemer. Ikke alle synlige stramme tungebånd trenger behandling. Studier tyder på at ca. 25 -60 % av barn med stramt tungebånd kan ha ammeproblemer [18-20]. Definisjonen av hva som vurderes som ammeproblemer og diagnostiske kriterier for stramt tungebånd varierer.

Tungebåndet kan medføre amme- og spiseproblemer hvis det er:

- Kort, stramt, tykt tungebånd som reduserer tungens bevegelighet. Noe som kan føre til dårligere sugekraft.
- Tungebånd som strekker seg under hele tungens underside og/eller fester seg i munngulvet nær gommen
- Det er stramme fibre i slimhinnen og/eller rett under slimhinnen foran tungens feste i munngulvet.

Når tungebåndet reduserer tungens bevegelighet slik at tungens funksjon påvirkes negativt og det oppstår symptomer, defineres det som et symptomgivende stramt tungebånd [21].

Stramt tungebånd kan påvirke spedbarnets evne til å suge effektivt fra morens bryst [17]. Problemer med sugetaket kan føre til at barnet mister vakuum. Det kan gi klukkelyder ved amming, at barnet mister taket på brystet og svelger mye luft. Dette kan også føre til smerter i morens bryst og skader i huden på brystknoppen, samt redusere melkeinntaket hos spedbarnet og gi nedsatt

melkeproduksjon hos moren [5, 19]. Flaskemating kan også påvirkes [10]. Noen barn med stramt tungebånd kan ha dårlig vektoppgang og mistrivsel [22-24]. Det kan variere når symptomene på stramt tungebånd debutterer. For de fleste vil man se ammeproblemer tidlig, men noen blir først oppdaget etter noen måneder og da ofte grunnet utilfredsstillende vektoppgang. En årsak til sen diagnose kan være at mor ofte har stor melkeproduksjon grunnet høyere prolactinproduksjon [25] og kraftig utdrivningsrefleks i starten av ammeperioden. Dette kan medvirke til at barnet får nok melk i starten av ammeperioden, men at ernæringsproblemer oppstår når barnet selv må bevege tungen for å tømme brystet eller spise fast føde.

### **Symptomer/funn hos mor og barn dersom stramt tungebånd gir nedsatt bevegelighet av tungen**

Det kan variere hvilke symptomer det enkelte mor/barn par har, samt hvor alvorlige de er. [1, 9, 10, 21, 26-31]. Symptomene kan også ha annen årsak enn stramt tungebånd.

Tabell 1. Symptomer på stramt tungebånd

<b>Symptomer hos barnet</b>	<b>Symptomer hos mor</b>
Problemer med å oppnå og holde sugetak	Smerter ved amming
Dårlig vakuumsugekraft Melk lekker ut fra sidene av munnen. Klukkelyder ved amming eller ved flaskemating	Deformerte brystknopper, flatklemte, kantete, avbleket etter amming
Tyging, klemming med gummene ved suging/ammig Sugeblemmer på leppene	Brystknopper med sårhet eller med sprekker, sår, blødning. Sugeskapte skader
Sovner på brystet før fullført måltid, kan våkne raskt og fortsatt være sulten	Brystknopper med vasospasme – lilla, blå, hvite, smertefulle
Ineffektiv diing, dårlig melkeoverføring, korte eller veldig lange brystmåltider	Inkomplett brysttømming som kan føre til tilstoppede melkeganger, melkeblemmer og mastitt
Problemer med å få tungen ut over nedre gum/underleppen, men dette er forholdsvis sjelden da de fleste barn med stramt tungebånd får til ekstensjon av tungen	Forsinket oppstart av melkeproduksjon, nedsatt melkeproduksjon, overproduksjon grunnet hyppig amming
Problemer med å koordinere suging/pusting/svelging Setter melk i halsen	Skuffelse og frustrasjon over amming som ikke ble som forventet
For liten vektøkning, vektstagnasjon eller vektnedgang	Sliten og deprimert grunnet utilfredsstillende vektøkning hos barnet, til tross for hyppige og lange brystmåltider
Frustrert /kavete ved brystet, avverge, brystvegring	Behov for å pumpe for å gi barnet på flaske etter amming
Svelger mye luft	Ammeslutt før hun ønsker

### **Prevalens**

Internasjonal litteratur antyder en prevalens på mellom 4 og 11 % [18, 26, 32, 33]. Forekomsten i disse studiene er avhengig av hvordan tungebåndet ble undersøkt og diagnostisert. Det finnes flere diagnostiske metoder som kan være én forklaring på variasjon i forekomst [14, 34-37]. Det er trolig

en arvelig komponent og mer vanlig hos gutter enn hos jenter med ratio på ca. 2:1 [38, 39]. Vi kjenner ikke forekomsten av stramt tungebånd i Norge.

### **Anatomisk klassifisering av stramt tungebånd (ankyloglossi)**

Tungebåndet må alltid vurderes ut fra funksjon og symptomer i tillegg til anatomi. Utseende alene gir ikke nok informasjon til å vurdere om tungebåndet gir symptomer og bør vurderes med henblikk på klipping. Det er flere metoder for anatomisk klassifisering av tungebånd [40, 41]. For spedbarn er Coryllos anatomiske klassifikasjon den mest brukte og kanskje den enkleste i bruk for å beskrive anatomen [17]. Tungebåndets feste i munngulvet varierer fra over sublingual papille til kanten på nedre gumme.

**Coryllos type 1-4** deles inn etter hvor langt frem på tungens underside tungebåndet strekker seg [17]. Dette er kun en anatomisk klassifikasjon og omhandler ikke tungens funksjon. Det kan være uheldig å dele tungebånd inn i fremre og bakre del. Anatomisk er det ett tungebånd med forskjellig grad av feste under tungen. De submucosale – type 4 kan være vanskelige å oppdage. Bildene er gjengitt med tillatelse.

Type 1: Tungebåndet strekker seg helt frem til tungespissen



Foto: T. Greve

Foto: R. Baxter

Type 2: Tungebåndet strekker seg frem til midt under tungen.



Foto: L. Kotlow

Foto: L. Kotlow



Type 3: Tungebåndet strekker seg til noen få mm ut på tungen. Det er lite, men synlig i slimhinnen under tungen, foran tungens feste i munngulvet.



Foto: C.W. Genna



Foto: L. Kotlow

Type 4: Tungebåndet ligger i slimhinnen rett foran tungens feste i munngulvet og/eller rett under slimhinnen. Det er ikke alltid synlig, men kan noen ganger sees som en litt bred hvit/gul strek i slimhinnen i midtlinjen under tungen. Tungebåndet vil kunne palperes og vil komme frem ved løft av tungen opp mot ganen. Tungebåndet blir lettere synlig ved løft med spesialspatel (Brody director)



Foto: C.W. Genna



Foto: L. Kotlow

## Vurdering og henvisning

### Ammeobservasjon og veiledning

Synlige stramme tungebånd som ikke gir symptomer, trenger ikke behandling før eventuelle symptomer oppstår. Når et mor-barn par har ammeproblemer, skal jordmor, sykepleier, barnepleier eller helsesykepleier gi kunnskapsbasert ammeveiledning som inkluderer ammeobservasjon og veilede i god ammestilling og optimalt sugetak. Hvis ammeveiledning ikke har effekt, og ammeveileder vurderer at stramt tungebånd kan være en mulig årsak til amme-/spiseproblemet, må barnet vurderes av helsepersonell med kompetanse på diagnostikk og behandling av stramt tungebånd. Helsesykepleier/jordmor i kommunehelsetjenesten med kunnskap om problematikken rundt stramt tungebånd bør kunne henvise til vurdering hos for eksempel barnelege eller ØNH lege. Når diagnosen er stilt og ammeveiledning er gitt uten tilfredsstillende bedring, bør behandling vurderes og iverksettes så snart som mulig for å ivareta amming og barnets ernæring. En studie fant at det var tre ganger så stor risiko for å avslutte amming den første uken hvis barnet hadde stramt tungebånd [9]. I flere artikler foreslås behandling fra 2 til 5-6 dagers alder og opp til 2 uker [9, 42-44]. Tidspunktet for behandling må individualiseres og tverrfaglig samarbeid i vurderingen bør tilstrebes. Hvis man ønsker å utsette frenulotomi fordi man vurderer at mor og barn trenger mer ammeveiledning, bør det følges opp med en ny vurdering hvis det fortsatt er ammeproblemer etter noen dager.

### Kontraindikasjoner ved frenulotomi

Ved kontraindikasjoner skal frenulotomi utsettes til problemet er avklart. Se også Appendix 1 for mer utfyllende beskrivelse.

- Påvist eller mistenkt blødersykdom
- Barn som ikke har fått vitamin K etter fødsel
- Feber eller pågående, ubehandlet infeksjon i hud eller andre organer hos barn eller mor

### Vurdering av barnet:

- Sykehistorie – svangerskap og fødsel
- Relevant familiehistorie angående tungebånd og evt. blødersykdom
- Undersøke om barnet har komorbiditet eller dysmorfe trekk, leppe/gane spalte, nevromuskulære symptomer, hjertefeil.

Ved funn: Henvise videre og vurdere å utsette frenulotomi.

- Vurdere / observere ammingen. Melkeoverføring, uro ved brystet, sugetakets kvalitet, hørbar svelging som er normalt ([Skjema for vurdering av effektiv amming](#))
- Vekt og vektutvikling

### Vurdering av moren:

- Ammeanamnese – Tidligere erfaring med amming og evt. problemer. Forløp i aktuelle ammeperiode ([ammeobservasjonsskjema](#))
- Vurdering av bryststatus: brystknopper – smerter ved amming, skade- sårhet, sår og sprekker, melkeblemmer. Vasospasme. Infeksjon. Tilstoppede melkeganger, smerter i bryst
- Melkeproduksjon – lav, normal eller overproduksjon

## Diagnostikk

### Diagnoseverktøy

Det finnes flere diagnoseverktøy og skjemaer som kan benyttes for å diagnostisere stramt tungebånd hos spedbarn og barn [14, 34-36, 45]. Det anbefales å gjøre seg kjent med ett eller flere av disse og bruke denne kunnskapen eller selve det diagnostiske skjemaet til hjelp i diagnostikken. Vi anbefaler Martinellis diagnoseverktøy som er validert [37]. Det inneholder bilder og er ganske raskt å utføre. Se Appendix 7 for oversikt over og lenker til de øvrige aktuelle metodene for diagnostikk.

Vurdering av om barnet har symptomgivende stramt tungebånd gjøres ved en samlet gjennomgang av sykehistorie, symptomer og funn. Ammeproblemer og symptomer må alltid tas med i vurderingen når diagnoseverktøy benyttes og vektlegges ved vurdering av indikasjon for behandling. Siden amming er avhengig av både mor og barn, må begge vurderes i ammesituasjonen. Her nevnes noen hovedpunkter til hjelp ved diagnostikk [23].

### Observasjon av funksjon - av amming og barnets tunge

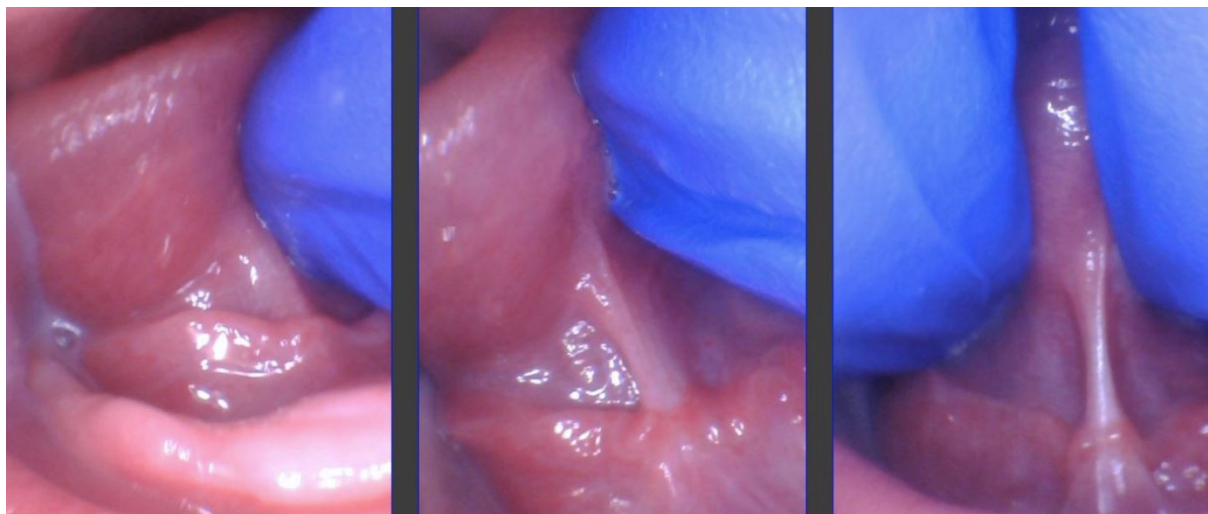
#### Ammeproblem

1. Mor har smerte i brystknopp under amming. Sår på brystknopp.
2. Spedbarn som ikke klarer å ta brystet. Spedbarn kan også ta brystet, men ikke klare å holde sugetaket slik at munnen sklir ut på brystknoppen. Klikkelyder ved amming.
3. Lange og hyppige amminger. Amming varer lenge og barnet blir ikke fornøyd.
4. Noen mødre kan få overproduksjon av melk grunnet hyppig amming. Barna deres har ofte normal vektoppgang, men det er andre symptomer som smerte hos mor eller problemer med suging og svelging hos barnet.
5. Dårlig melkeoverføring observeres. Barnet kan suge mye, men svelger lite. Barn som sovner etter noen få minutter på brystet. Dårlig vektoppgang. Hos noen kan man observere tremor i tungen og underkjeven etter amming som skyldes at barnet er sliten etter å ha ammet ineffektivt og med kompensasjonsbevegelser [3, 17].

#### Tungens anatomi og funksjon

1. Barnet løfter i liten grad midten av tungen opp mot ganen når munnen er fullt åpen [17]. Når barnet gråter holdes midtre del av tungen lavt i underkjeven mens kantene eleveres fordi det stramme tungebåndet holder tungen ned mot munnulvet.
2. Barnet klarer ikke å opprettholde sug på og «koppe seg» rundt/omslutte undersøkers finger eller morens bryst.
3. Noen få barn med stramt tungebånd klarer ikke å strekke tungen over nedre gum. Tungen kan ha skålform når den strekkes ut. Hos noen kan det observeres hjerteformet tunge [35].
4. Nedsatt lateralisering - sidebevegelse av tungen. Undersøkes med finger glidende fra side til side på nedre gum. Tungen skal da normalt følge etter fingeren [3, 20, 46].
5. Sugeblemmen på leppene. Barnet klemmer leppene hardt mot morens bryst for å holde sugetaket og blemmer på leppene kan oppstå.
6. Palpabelt stramt tungebånd: En tydelig streng i midtlinjen under tungen som hindrer finger i å gli forbi og som reduserer tungens bevegelse [20].
7. Synlig stramt tungebånd ved løft av tungen opp mot ganen med en finger på hver side av tungebåndet/eller spesialspatel: Man ser en tydelig fibrøs streng i eller rett under slimhinnen som buker litt frem ved løft.

Funn kan variere og alle punkter beskrevet over trenger ikke å være tilstede hos alle. En vesentlig del av undersøkelsen er palpasjon under tungen og løft med to fingre/spesialspatel.



Bilderekken viser et Coryllos type 4 stramt tungebånd som ligger submucosalt og ikke synes ved observasjon. Ved løft av tungen med to fingre blir restriksjonen tydelig. Foto: R. Baxter

### **Barn med submucosalt stramt tungebånd**

I noen tilfeller har stramme tungebånd bare submucosale fibre. Diagnostikken av dette kan være utfordrende. Flere studier og erfaring viser at spedbarn med submucosale tungebånd ofte blir bra når tungebåndet blir behandlet [29, 47-53]. Barn med submucosale tungebånd bør behandles av helsepersonell som har fått opplæring i klipping av dette. Hos noen spedbarn kan det være vanskelig å klippe et submucosalt, stramt tungebåndet fullstendig. Siden stramt tungebånd kan påvirke hvordan barnet bruker tungen, kjeven og kjevemuskulaturen, kan barnet over tid opparbeide kompensasjonsmekanismer [14, 54]. Dette kan komplisere videre behandling og habilitering. Noen ganger kan det være indikasjon for å gjøre en tungebåndsplastikk i narkose hvis man ikke kommer til målet med ett eller to vanlige klipp av tungebåndet [1, 54-56]. Hvert enkelt barn må da få tilpasset individuell behandling for å være optimalt forberedt før inngrepet. Noen trenger tverrfaglig motorisk oppfølging postoperativt. Behandlingsteam kan settes sammen bestående av logoped for munnmotorisk opptrening, ammeveileder og helsepersonell innen muskelskjeletthelse med kompetanse/kunnskap om problematikken [54, 55]. Erfaring tyder på bedre resultater dersom barnet kommer raskt til tverrfaglig behandling [57].

### **Problemer ved flaskemating**

Spedbarn som mates med flaske kan også ha problemer med å suge og svelge og dette kan skyldes stramt tungebånd [10]. Det kan lekke melk ut fra munnvikene, barnet klarer ikke å holde suget på flasken og klinkelyder kan oppstå. Barnet kan vegre seg ved flaskemating, dytte flasken ut av munnen, vende seg bort og vise ubehag. Barnet kan aspirere, svelge mye luft og ha symptomer på kolikk [14].

## Behandling

### Frenulotomi

Ved symptomgivende stramt tungebånd med nedsatt tungemotilitet og sugeskraft hos barnet som forårsaker ammeproblemer, må ammeveiledning først forsøkes. Hvis symptomene vedvarer til tross for god ammeveiledning, kan tungebåndet klippes av kvalifisert helsepersonell [1, 17, 23].

### Utstyr

Godt lys – operasjonslampe eller hodelykt

Skarp saks med lett buede, butte blad (f.eks. Metzenbaum)

Spesialspatel (Brody director) – tungespatel som brukes for å løfte tungen og samtidig setter tungebåndet på strekk

Klede/teppe til å ha rundt barnet

Evt. lokalanestesi for eksempel Xylocain gel 2 %. En liten dråpe brukes og kan gjerne smøres på med en Q tip

Morsmelk/sukkervann

Rene, små kompresser

Vinylhansker

### Fremgangsmåte

La barnet få litt morsmelk, eventuelt sukkervann hvis morsmelk ikke er tilgjengelig. Dette kan roe barnet.

Barnet legges i ryngleie.

En medhjelper støtter barnet og holder hodet stille, samt trekker haken nedover for bedret åpning av munnen og dermed bedre visualisering av tungebåndet. God åpning av munnen og stabilt trekk nedover på haken er meget viktig for best mulig visualisering av tungebåndet. Dette oppnås best ved å ha to medhjelpere der den ene stabiliserer armene og kroppen og den andre holder munnen åpen og trekker haken godt ned mot barnets bryst. Hodet kan gjerne holdes i en lett bakoverbøyd stilling for å kunne åpne munnen best mulig.



## Prosedyre

Det bør være obligatorisk med smertelindrende og trøstende tiltak.. Det kan vurderes om morsmelk/sukroseløsning og hud-mot –hud er tilstrekkelig men oftest er det indikasjon for å bruke en liten dråpe Xylocain gel 2 % som smøres rett på tungebåndet. Jo eldre spedbarnet er og jo kraftigere tungebånd, desto større behov for bedøvelse.

Tungen løftes opp med egnet spesialspatel – Brody director (se bildet). Andre metoder for løft av tungen kan brukes hvis man har god teknikk og får visualisert hele tungebåndet. Tungebåndet holdes på strekk og klippes når man ser hele tungebåndet tydelig. Godt løft er av stor betydning for å se hele tungebåndet og klippe tungebåndet komplett og ikke for dypt. Man holder god avstand til sublinguale papilla som ligger caudalt for tungebåndet og klipper hele tungebåndet inn til utspringet, der tungebåndet fremstår tynneste, vanligvis midt mellom tungens underside og sublingual papilla [17]. Det skal kun klippes i slimhinne og fascie, ikke i muskel. Det skal derfor ikke klippes dypt. Palpasjon etter klipp kan gi en indikasjon på om stramme fibre gjenstår. Det er mulig å kjenne en gjenstående streng hvis det fortsatt er stramme fibre. Da kan man vurdere om det skal klippes litt mer. Det er vanligvis minimal blødning. Lett og rask kompresjon av såret med kompress for hemostase hvis det skulle komme noe kapillærblødning [1, 23].



Tegning: B. Ghaheri

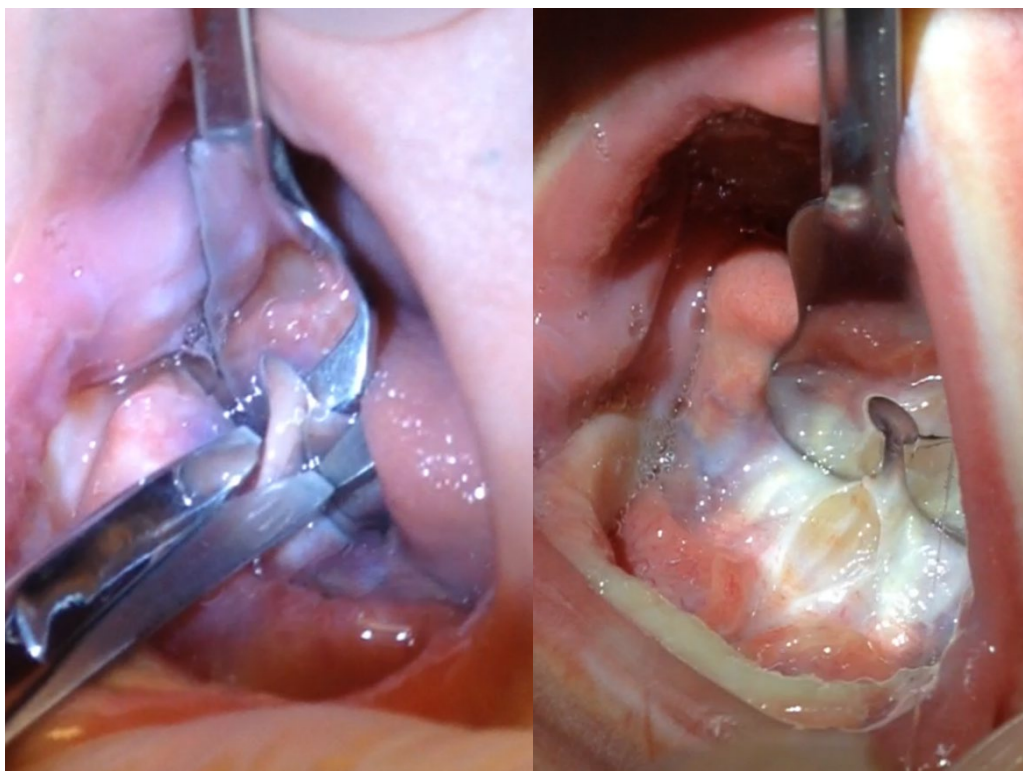




Foto: T. Greve

Barnet legges til mors bryst så raskt som mulig. Hun anbefales i mange tilfeller å amme ofte, - minst hver 2. time det første døgnet fordi amming mobiliserer tungen og reduserer risiko for gjengroing av tungebåndet. Sår i munnslimhinne gror svært fort [58]. Gjennomføring av den hyppige ammingen kan variere ut fra barnets alder og metthetsgrad. Dette rådet baserer seg på foreldres og behandleres erfaring og kunnskap om hvordan sår i munnen gror [58], og ikke på effektstudier.

Det anbefales å observere barnet i minst 30 minutter og undersøke under tungen på nytt før mor og barn drar fra sykehuset/klinikken. Dette for å vurdere såret og at det er hemostase. Gjør avtale om at foreldrene tar kontakt dersom det skulle begynne å blø fra såret igjen eller hvis de ikke opplever bedring av symptomene/ammeproblemene. Amming bør følges opp av ammeveileder/jordmor/helsesykepleier [23].



Plassering av grooved director og saks

Etter frenulotomi Foto: S.T. Holmsen

### Hvis det ikke blir bra eller ved residiv

Det er ikke alltid man klarer å klippe tungebåndet komplett ved første forsøk, og det kan også gro igjen [1]. Noen ganger blir det arrdannelse [23]. Hvis ammingen ikke blir bedre etter frenulotomi og oppfølging, bør man vurdere på nytt om såret har grodd igjen eller om det var stramme fibre submucosalt man ikke fikk klippet. Vurder i så fall om det skal gjøres et nytt klipp eller eventuelt tungebåndsplastikk, hvis det er store ernæringsproblemer eller andre forhold som taler for bruk av narkose og frenuloplastikk [1]. Opptrening av tungen kan også ta flere uker, og det kan ta tid før amme-/spiseproblemene løses. Individuelle forhold, og da spesielt alder på spedbarnet, kan ha betydning. Vurder også om det kan være annen årsak til amme-/spiseproblemene.

### Komplikasjoner

Frenulotomi medfører sjelden komplikasjoner, men blødning, smerte, infeksjon, skade på omliggende vev har forekommet [1, 23]. Prosedyren vurderes som sikker når helsepersonell har fått opplæring i å utføre den [26, 32, 59]. Se appendix 3 for prosedyre for håndtering av blødning. Gjengroing av tungebåndet er nevnt som komplikasjon i UpToDate anbefalingen [1] og erfaring tyder på at det er forholdsvis vanlig etter frenulotomi [54].

### Etterbehandling

Postoperative tungeøvelser (for eksempel massering eller strekking/løfting av tungen oppover fra munngulvet) blir anbefalt av noen behandlere [3, 29, 47, 48, 50, 51, 54, 60-62]. Effekt av dette tiltaket er i liten grad dokumentert ved kliniske studier [1]. Erfaring og noe litteratur tyder på at stimulering til aktive tungebevegelser som ved amming eller å stimulere til at barnet selv beveger tungen kan være nyttig. Det kan være aktuelt med veiledning fra helsepersonell med kunnskap om stramt tungebånd og munnmotorikk [54, 55, 57]



## Ansvarlig

Diagnostikk av stramt tungebånd kan gjøres av helsepersonell med kunnskap om problemstillingen. Lokale forhold har betydning for hvem som har behandlingsansvar. Helsepersonell som behandler/pleier mor og barn bør ha kunnskap om og delta i vurderingen av tungebåndet og funksjon blant annet med funn under ammeobservasjon. Helsepersonell som har fått opplæring i frenulotomi kan ha delegert ansvar for å behandle. Allmennleger og helsestasjonsleger som har fått opplæring i diagnostisering og behandling av stramt tungebånd kan utføre frenulotomi. Det bør foreligge et tilbud om behandling av stramt tungebånd i det offentlige helsevesen i Norge.

## Tverrfaglig oppfølging

I det internasjonale fagmiljøet som behandler spedbarn og barn med stramt tungebånd, legges det vekt på en tverrfaglig behandling og oppfølging [14, 21, 24, 53-55, 57]. Det starter med at ammeveileder (oftest jordmor/helsesykepleier) observerer ammingen og veileder mor. Ammeveileder vil ofte gjøre den første vurderingen av et symptomgivende stramt tungebånd. Behandlingsansvarlig helsepersonell for eksempel barnelege, helsestasjonslege, fastlege, barnekirurg, eller øre-nese-hals-lege vil så gjøre en vurdering av om klipping er indisert ved å undersøke tungemotilitet, sugekraft og tungebåndets anatomi. Barn med symptomer fra bevegelsesapparatet bør vurderes og behandles av helsepersonell innen muskelskjeletthelse med kunnskap om problematikken [14, 21, 54, 63, 64]. Ved mistanke om nevrologisk årsak, bør barnet henvises til barnelege. Barn med stramt tungebånd har hatt redusert bevegelighet av tungen siden 2. trimester i svangerskapet og frem til det blir klippet. For de fleste går mobilisering av tungen fint etter behandling. For noen tar det litt lenger tid å lære seg å bruke tungen på en ny måte. En liten gruppe barn kan trenge hjelp til å trene opp tungens funksjon. Dette gjelder spesielt noen av barna med amme-/spise-/ernæringsproblem som behandles sent i eller etter spedbarnsalder [3, 54]. Erfaringskunnskap, noen artikler og lærebøker omhandler dette. Det beskrives der behandlingsprotokoller og metoder for opptrening av munnmotorikk som kan igangsettes og følges opp av kvalifisert helsepersonell eller logoped [3, 54, 55, 57]. Noen av disse barna bør også følges opp i spesialisthelsetjenesten. Barn med avflatende vektkurve og/eller utfordrende ernærings situasjon bør vurderes i samarbeid med klinisk ernæringsfysiolog som kan gi råd og veiledning for å optimalisere ernæringen.

## Ammeveiledning og tilleggs mating av barnet

Observasjon og veiledning av amming inngår i vurderingen av tungens funksjon og diagnostiseringen av stramt tungebånd. Ammeveiledning er også viktig i oppfølgingen i dagene etter behandling. I tilfeller der barnets foreldre og/eller helsepersonell ser behov for å avvente klipping av tungebånd, vil det også være behov for ammeveiledning og eventuelt veiledning i tilleggs mating for å sikre at barnet får nok næring. Basert på morens ønske, bør det informeres om pumping og eventuelt tilleggs mating helt eller delvis med morsmelk. Praktisk ammeveiledning og tileggs mating er beskrevet i Appendix 4.

## Om veilederen

### Formål

Formålet med veilederen er å bidra til kunnskapsbasert diagnostikk og behandling av spedbarn med symptomgivende, stramt tungebånd i Norge.

Veilederen for diagnostikk og behandling av barn med stramt tungebånd er utarbeidet av en tverrfaglig, landsdekkende arbeidsgruppe etter initiativ fra Nasjonal kompetansetjeneste for amming (NKA) som de siste årene har hatt et økende antall henvendelser om stramt tungebånd hos barn som årsak til amme- og ernæringsproblemer.

### Metode

Veilederen bygger på kunnskapsbasert praksis, som innebærer at forskning, klinisk erfaring og brukererfaring skal vurderes samlet opp mot ønskede og uønskede konsekvenser av foreslåtte tiltak [65]. Ifølge Helsedirektoratets Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer (Helsedirektoratet, 2012) skal foreslåtte tiltak også sees i lys av verdier, ressursbruk, prioriteringskriterier, lover og forskrifter. Det er søkt tilgjengelig litteratur som er blitt kvalitetsvurdert i en transparent og dokumenterbar prosess (Appendix 1). Det er benyttet klinisk erfaring og brukererfaring for å tilpasse anbefalinger fra kliniske oppslagsverk og forskningslitteraturen til norske forhold.

### Pico spørsmål

- Hva er den beste behandlingen for spedbarn med symptomgivende stramt tungebånd?  
Populasjon: Nyfødte og spedbarn med amme- og ernæringsproblemer forårsaket av stramt tungebånd
- Intervensjon: Klipp av stramt tungebånd, etterbehandlingsopplegg
- Comparison/Sammenligning: Ikke klippe tungebånd
- Outcome/Resultat: Bedre ammeforekomst og ernæring. Unngå sykkelighet hos mor og barn og dårlig vekst hos barnet

### Litteratur

Det er publisert mer enn 500 forskningsartikler om stramt tungebånd [66]. Det er to nyere systematiske oversiktsartikler fra henholdsvis USA og Canada [32, 67] og en Cochrane gjennomgang [26] som inkluderte 5 randomiserte studier av behandlingseffekt [10, 28, 42-44]. Det foreligger anbefalinger om behandling av stramt tungebånd fra The Academy of Breastfeeding Medicine [23]. NICE - National Institute of Health and Care Excellence fra Storbritannia, utgitt i 2005 [59], UpToDate fra 2019 [1] og BMJ Best Practice fra 2016 [68]. I tillegg ble det gjort et systematisk litteratursøk på litteratur publisert etter at litteratursøket for de systematiske oversiktsartiklene fra USA [67] og Canada [32] var avsluttet (17.05.2016). Bibliotekar ved Medisinsk bibliotek ved Universitetet i Oslo utførte søket med følgende søkeord: tongue tie\* OR tongue-tie\* OR ankylogloss\* OR frenotom\* OR frenectom\* OR frenulotom\* i perioden fra 01.01.2016 - 13.3.2017. Alle artikler som beskrev behandling av stramt tungebånd hos barn ble inkludert ut fra tittel og sammendrag. Fulltekstartikler ble lest og kvalitetsvurdert av to medlemmer av gruppen og resultatet av litteratursøket,

utvelgelsesprosessen og kvalitetsvurderingen, samt fulltekst av de inkluderte artiklene ble gjort tilgjengelige for alle medlemmer av arbeidsgruppen. I august 2018 gjentok vi litteratursøket med de samme søkeordene som ved opprinnelig søk. Søk nr 2. (tom 30.8.2018) ga 234 treff. 17 artikler ble funnet svært aktuelle og ble gjennomgått. Innholdet i disse nødvendiggjorde ingen endringer i veilederen. UpToDate artikkelen om ankyloglossi [1] ble revidert i mars 2019 og det var ingen endringer i anbefalingene den kom med ved denne revisjonen.

De fleste enkeltartiklene om problemstillingen er av lav til moderat kvalitet, og det etterlyses mer forskning på feltet [69]. Det er publisert flere bøker om problemstillingen [11, 14, 21, 54].

I arbeidet med veilederen har arbeidsgruppen i tillegg til litteratursøket lagt til grunn følgende systematiske oversikter og anbefalinger: De to litteraturgjennomgangene/systematiske oversiktsartiklene fra USA 2015 [67] og Canada 2016 [32], samt Cochrane gjennomgangen fra 2017 [26], UpToDate revidert i 2019 [1] og BMJ Best Practice fra 2016. Se Appendix 1. Anbefalingene i denne veilederen er i tråd med UpToDate anbefalingene og er tilpasset norske forhold.

Problemstillinger som i liten grad er omhandlet i UpToDate, men der det er publisert forskning, diskuteres. Erfaringskunnskap fra arbeidsgruppens medlemmer har vi også tatt hensyn til i utformingen av teksten. Vi har samlet relevant forskning i et tilleggsdokument. (Vil komme link)

### **Arbeidsgruppe**

Nasjonal kompetansetjeneste for amming nedsatte primo 2017 en arbeidsgruppe bestående av helsepersonell fra relevante fagfelt for problemstillingen stramt tungebånd hos barn. Alle helseregioner er representert. To brukerrepresentanter som er mødre til barn med stramt tungebånd deltok i arbeidsgruppen. Gruppen hadde sitt første møte 13.6.2017. Før og etter dette har kommunikasjon i gruppen foregått fortrinnsvis med e-post.

### **Arbeidsgruppens medlemmer:**

Rønnaug Solberg (leder av arbeidsgruppen), lege spes. pediatri, ph.d, neonatolog, overlege Sykehuset i Vestfold / forsker Pediatrisk forskningsinstitutt, Oslo universitetssykehus

Solveig Thorp Holmsen (arbeidsgruppens sekretær), lege, MPH, Nasjonal kompetansetjeneste for amming, Oslo universitetssykehus

Karl Iver Hanvold, overlege, spes. maxillofacial kirurgi / tannlege, spes. oral kirurgi og oral medisin, ØNH-avd, Oslo universitetssykehus HF Rikshospitalet

Claus Klingenberg, overlege UNN Tromsø, Spes pediatri. ph.d, professor Universitetet i Tromsø

Per Lagerløv, professor i allmennmedisin, ph.d. Institutt for helse og samfunn, Universitetet i Oslo/ helsestasjonslege St. Hanshaugen helsestasjon

Ann-Magrit Lona, helsesykepleier og IBCLC Trondheim

Kari Løvandal Mogstad, allmennlege, spes allmennmedisin og samfunnsmedisin, ph.d. Trondheim

Elin Myrvoll. lege spes ØNH, Bogstadveien ØNH

Charlotte Olafsen, allmennlege, spes. allmennmedisin og helsestasjonslege Vestnes

Bodil Salvesen, Spes i pediatri. ph.d. neonatolog, Haukeland universitetssykehus

Malin Sinding, logoped, Nasjonal kompetansetjeneste for habilitering av barn med spise- og ernæringsvansker, Oslo universitetssykehus

Hans Skari, lege spes. barnekirurgi, ph.d. overlege Ullevål sykehus, Oslo universitetssykehus. Var med i gruppen fra oktober 2018.

Mie Storbekken Lindstad. Brukerrepresentant

Elisabeth Tufte, helsesykepleier og IBCLC. Oslo universitetssykehus, Nasjonal kompetansetjeneste for amming og nyfødttintensiv.

Ann Kristin M. von Ubisch, jordmor, leder barselhotellet, Oslo universitetssykehus

Anlaug Vatne, lege spes. pediatri, ph.d, overlege Stavanger universitetssykehus  
Linda Marie Ødegaard, brukerrepresentant og jordmor, ammeveileder, Ålesund sykehus  
Harriet Aakre, overlege, Dr. Med, professor i ØNH sykdommer Rikshospitalet. Var med på første gruppemøte men deltok ikke i gruppen etter april 2018.

### **Habilitet**

Alle forhold som kan påvirke arbeidsgruppens habilitet er redegjort for og slik diskusjonen og arbeidet i arbeidsgruppen har foregått har dette ikke vært noen interessekonflikt som kan ha påvirket anbefalingene.

### **Høring**

Det ble gjennomført høring i mars 2021 og det ble gjort mindre endringer i teksten etter at noen av høringsuttalelsene ble tatt til følge. Arbeidsgruppen aksepterte disse endringene før publisering.

### **Takk til:**

Alle medlemmene i faggruppen. Anne Bærug, Tine Greve, Ola Didrik Saugstad, Elisabeth Swärd, Atle Klovning, Katherine Fisher, Lene Grønnerød Sundby, Cecilie Revhaug, Richard Baxter, Soroush Zaghi, Bobby Ghaheri, Lawrence Kotlow, Catherine Watson Genna, Jørund Straand, Anne Sigstad, Pernille Frese. Stiftelsen Dam, Norske Kvinners Sanitetsforening, Institutt for helse og samfunn ved Universitetet i Oslo.

## Appendix

### Appendix 1. Oppsummering av litteraturen

#### Internasjonale faglige retningslinjer /anbefalinger:

Det kliniske oppslagsverket UpToDate, revidert i 2019, anbefaler at klipp av stramt tungebånd/frenulotomi vurderes hos barn med stramt tungebånd dersom ammeveiledning ikke gir effekt på ammeproblemet [1]. BMJ Best Practice beskriver at det er evidens for effekt av frenulotomi ved ammeproblemer, men også at det er viktig at tungebånd vurderes av helsepersonell med erfaring i dette [68]. NICE - National Institute of Health and Care Excellence fra Storbritannia utga en veileder om klipping av stramt tungebånd i 2005 [59]. NICE anbefaler klipping av stramt tungebånd hos spedbarn med ammeproblemer når ammeveiledning ikke har hatt effekt. I Brasil ble obligatorisk undersøkelse av alle spedbarns tungebånd innført og lovfestet i 2014 [37].

#### Systematiske oversikter:

Evidensen for effekt av klipp av stramt tungebånd /frenulotomi er begrenset da det ikke finnes noen stor randomisert, kontrollert dobbelt-blindet studie. En Cochrane oversikt fra 2017 inkluderte 5 randomiserte studier som evaluerte effekten av frenulotomi [26]. Det ble konkludert med at det er dokumentert at frenulotomi reduserer smerte hos moren ved amming. Studiene hadde varierende resultater i forhold til andre endepunkter som gjaldt amming og langtidsoppfølging manglet. Helsemyndighetene i USA [67] og Canada [32] publiserte i henholdsvis 2015 og 2016 omfattende

litteraturgjennomganger som konkluderer med at frenulotomi er indisert når stramt tungebånd medfører ammeproblemer. Det ble videre konkludert med at frenulotomi har behandlingseffekt på ammeproblemer og er en trygg prosedyre med lite komplikasjoner [32, 67]. Artikkene som er gjennomgått i disse litteraturgjennomgangene vurderes å være av moderat og lav kvalitet.

#### Oppfølgingsstudier:

Det er publisert flere oppfølgingsstudier som dokumenterer behandlingseffekt og sikkerhet av prosedyren [20, 29, 53, 70-72]. Studiene er av lav og moderat kvalitet.

#### Litteratursøk utført for denne veilederen:

Vårt litteratursøk omfattet artikler om behandling av stramt tungebånd hos spedbarn/barn etter siste dato for inklusjon i de ovenfor nevnte systematiske oversiktene [32, 67]. Bibliotekar ved Medisinsk bibliotek ved Universitetet i Oslo utførte søket med følgende søkeord: tongue tie\* OR tongue-tie\* OR ankylogloss\* OR frenotom\* OR frenectom\* OR frenulotom\* i perioden fra 01.01.2016 - 13.3.2017. Vi fant 149 originalartikler i dette søket. Resultatet av litteratursøket, utvelgelsesprosessen og kvalitetsvurderingen, samt fulltekst av de inkluderte artiklene ble gjort tilgjengelige for alle medlemmer av arbeidsgruppen. Artikkene ble vurdert ut fra tekst i sammendraget av Rønnaug Solberg (RS) og Solveig Thorp Holmsen (STH) og 50 fulltekstartikler ble innhentet. Disse ble lest av RS og STH og artikler som var relevante for problemstillingen og som kunne bidra med svar på PICO spørsmålet ble inkludert. Vi har inkludert alle engelskspråklige artikler inkludert kasuistikker, til sammen 25 artikler. Se eget skriv med kvalitetsvurderinger av artiklene som utgjør kunnskapsgrunnlaget for veilederen. De fleste studiene var observasjonsstudier av lav til moderat kvalitet. Studiene beskriver at amming/ ernæring bedres etter behandling. En artikkel beskriver en komplikasjon med infeksjon i såret og alvorlig infeksjon hos barnet [48]. Infeksjon i hud eller andre organer er en kontraindikasjon for prosedyren. I august 2018 gjentok vi litteratursøket med de samme søkeordene som ved opprinnelig søk. Søk nr. 2 (tom 30.8.2018) ga 234 treff. 17 artikler ble funnet svært aktuelle og ble gjennomgått. Søk nr.3. (tom 26.11.19) gav 218 treff og 57 aktuelle artikler. Innholdet i disse oppdaterings-søkene nødvendiggjorde ingen endringer i veilederen.

Det samlede resultatet av litteratursøket støtter opp under anbefalingen fra de to kliniske oppslagsverkene UpToDate [1] og BMJ Best Practice [68]. Budskapet i denne veilederen er derfor sammenfallende med de mest omfattende anbefalingene som beskrives i UpToDate artikkelen [1]. Anbefalingene utdypes i denne veilederen og praktiske råd gis tilpasset norske forhold. Helsepersonells kliniske erfaring og brukernes erfaring er også tatt hensyn til ved utarbeidelsen av veilederen. Dokumentet «Kunnskapsgrunnlag for veileder i diagnostikk og behandling av stramt tungebånd hos spedbarn» (link) er en sammenfatning av litteratur vi har benyttet i arbeidet med denne veilederen og som kan benyttes for fordypning/nærmere informasjon i problemstillinger rundt dette temaet. Litteraturen det refereres til omfatter kliniske oppslagsverk, anbefalinger, litteraturoppsummeringer og enkeltstudier.

Litteratursøket fra bibliotekar, PICO skjema og vurderingen av de inkluderte artiklene kan man finne ved å benytte denne lenken. ( Skal legge inn hyperkobling her. Legger dette ut på NKAs hjemmeside)

## Appendix 2. Kontraindikasjoner ved klipping av tungebånd

Anamnese må kartlegge risikofaktorer og kontraindikasjoner

### Kontraindikasjoner

- Koagulasjonsforstyrrelser hos barnet: Hvis det foreligger opplysninger om at barnet kan ha en koagulasjonsforstyrrelse, må dette utredes før behandling. Barn med kjente koagulasjonsforstyrrelser og som trenger frenulotomi skal behandles i samarbeid med eller ved Rikshospitalet.
- Barnet har ikke fått Vitamin K. Frenulotomi skal ikke gjøres før det er gått 12 timer siden barnet fikk intramuskulært Vitamin K eller 24 timer etter at barnet har fått to orale doser Vitamin K.
- Infeksjon i hud eller andre organer hos barn eller mor. Vurdering må gjøres og prosedyren må utsettes til behandling er igangsatt eller infeksjonen er sanert.

## Appendix 3. Prosedyre ved blødning

Foreldre til barn som har fått klippet tungebåndet må få med skriftlig informasjon om å ta kontakt med sykehuset/behandler ved blødning fra munnen som ikke stopper når såret komprimeres. Telefonnummer for kontakt må oppgis.

Det er vanlig med minimal blødning etter prosedyren. Lett kompresjon med en kompress på såret i noen sekunder og at barnet raskt legges til mors bryst vil vanligvis stoppe blødningen. Det er meget sjelden med mer omfattende blødning, men det er rapportert noen få tilfeller. Derfor er det behov for en prosedyre for å håndtere en slik komplikasjon. Man kan bruke metodene nevnt under som man har tilgang og mulighet til. Man starter alltid med kompresjon.

### Primært:

- Trykk mot såret med en kompress og hold lett press over blødningsstedet i 5 - 10 minutter.
- Gi barnet litt morsmelk eller sukroseløsning for trøst og smertelindring.

### Sekundært:

- Ta litt Xylocain 1% med adrenalin på en kompress og trykk mot såret i 10 minutter. Adrenalin øyedråper kan også brukes på kompress.
- Appliser en liten kompress med hemostat for eksempel Surgicel eller Cellistyp (som inneholder oksydert resorberbar cellulose) på stedet og komprimer i 10 min.
- Injiser Xylocain 1% med adrenalin rundt blødningen og komprimer med en kompress i 10 minutter
- Ved stor blødning som ikke stopper, må barnet fraktes i ambulanse til sykehus.

- Sutur av såret i vertikal retning. Behandling må skje i sykehus og i samarbeid med ØNH lege eller barnekirurg/kirurg.

## Appendix 4. Praktisk ammeveiledning og råd om mating

Rådene i dette avsnittet er i hovedsak erfaringsbaserte.

### Praktisk ammeveiledning

Ammeveiledning, med ammeobservasjon og hjelp til å bedre ammestilling og sugetak, gjøres for å undersøke hva som fungerer og hva som ikke fungerer. Tiltakene må tilpasses det enkelte mor-barn par.

Tiltak som kan optimalisere ammingen:

- Ammepute kan bidra til stabil støtte under hele barnets kropp.
- Ammestillinger som gir god støtte
  - Alternative ammestillinger bør forsøkes basert på hva barnet kan få til.
  - Tilbakeleent amming er en stilling som fungerer for noen barn med stramt tungebånd. Mor ligger da tilbakeleent på seng/sofa/puter, og barnet plasseres hud-mot-hud på mor.
  - Modifisert vuggestilling med mors hånd på skulderbladene og støtte av barnets nakke. Stillingen kan kombineres med at kvinnen støtter og former brystet slik at det passer inn i barnets munn. Mor støtter brystet ved å legge hele brystet i håndflaten sin, former brystet ved å klemme sammen (U-grep, ikke C-grep) og holde brystet i håndflaten under hele ammingen. Da kan barnet bruke mindre energi på å holde sugetaket.

Hvis barnet dier med lett ekstensjon i nakken slik at hodet bøyes litt bakover kan det øke barnets evne til å gape og få mer bryst inn i munnen. Det kan også lette svelging.

Se: <https://ammehjelpen.no/artikkel/29/Ammestillinger>

- Brystkompresjon/[Melkekompresjon](#) kan gjøre at melkestrømmen blir større (mor holder rundt brystet og komprimerer mens barnet ligger til brystet)[73]. Det kan kompensere for barnets problem med å opprettholde vakuum med tungen. Melkekompresjon kan føre til bedre melkeoverføring og kortere brystmåltid. Noen av barna med stramt tungebånd som grunnet tungens bevegelsesrestriksjon har problemer med å svelge kontrollert kan bli frustrert når melkestrømmen øker og de ikke klarer å svelge riktig. I så tilfelle bør man ikke gjøre melkekompresjon. Dette må vurderes individuelt som en del av ammeveiledningen. Hyppig eller langvarig amming, eventuelt annen tilleggs mating er kompensasjonsstrategier som blir nødvendige når barnet har suge- og svelgeproblemer grunnet stramt tungebånd. Det er imidlertid av stor betydning at barnet får rask behandling av tverrfaglig kompetent personell slik at kompenserende adferd og teknikker ikke må benyttes over tid
- «Vindusvisker» -amming – betyr at man i løpet av en amming bytter mellom brystene flere ganger. Dette kan sette i gang utdrivingsrefleksene flere ganger og bidra til at barnet får i seg

mer melk. Dette er ikke en anbefalt metode når ammingen fungerer, men kan hjelpe barn som har utfordringer grunnet stramt tungebånd.

- Hjelpebryst er en ernæringssonde som eventuelt festes med plaster til mors bryst slik at barnet får melk gjennom denne når det suger på brystet. Hjelpebryst med kompresjon gir økt melkestrøm som kan stimulere barnets diing. Bruk av hjelpebryst gir god og riktig sugetrening for barnet og stimulerer samtidig mors melkeproduksjon.

### **Når amming ikke fungerer**

Noen barn med stramt tungebånd har ikke forutsetning for å kunne die på vanlig måte. Dersom mor ønsker at barnet skal få morsmelk, vil det være behov for veiledning om hyppig stimulering av brystene, håndmelking og pumping for en god melkeproduksjon som er den viktigste forutsetning for videre amming/morsmelkernæring. Dobbeltpumping bidrar til bedre utdrivningsrefleks og kortere pumpetid totalt[74]. Hvis ammingen ikke fungerer, bør mor pumpe minst 7 ganger i døgnet inkludert en gang på natten for å oppnå god melkeproduksjon[75, 76].

### **Tilleggs mating av barnet**

- Når målet er at barnet på sikt skal klare å die, kan fingermating være en metode for mating av barn med stramt tungebånd. Det kan også supplere amming hvis barnet ikke tar nok melk fra brystet. Man fester en ernæringssonde med plastertape på en nyvasket finger og barnet suger på fingeren og får melk gjennom sonden [3]. Denne matemetoden stimulerer barnets munnmotorikk på en gunstig måte.
- Tilleggs mating med hjelpebryst gir god suge- og munnmotorisk trening for barnet, samtidig som det stimulerer mors melkeproduksjon.
- Koppmating kan forsøkes, men er ikke alltid så enkelt hvis barnet har stramt tungebånd. Noen spedbarn med stramt tungebånd kan svelge feil og aspirere når de koppmates. Når koppmating fungerer, stimuleres barnets munnmotorikk. Det er viktig at koppmating skjer på en sensitiv måte der barnets signaler følges. Det skal ikke tvangsmates.
- Flaskemating kan også forsøkes hvis annen type tilleggs mating er vanskelig. Det viktigste er å få mat i barnet. Flaskemating kan gi utfordringer for senere amming fordi barnet suger forskjellig på bryst og flaske, men med god ammeveiledning er det mulig å få barnet tilbake på brystet etterhvert. Noen kan også velge å supplere ammingen med flaskemating, og det kan fungere fint. Flaskematingen bør skje på en sensitiv måte og barnets signaler må følges. Se <https://ammehjelpen.no/artikkel/167/Langsom-flaskemating>
- Nasogastrisk sonde kan være nødvendig for de spedbarna som har store problemer med å svelge grunnet stramt tungebånd i perioden før tungebåndet behandles og mens munnmotorikk, suging og svelging trenes opp.

## **Appendix 5. Forslag til prosedyre for barneavdeling**

Ammeproblemer/spiseproblemer bør medføre at man undersøker om barnet har stramt tungebånd.

Kartlegging ved amme problemer:

- Får barnet 'koblet seg' godt på brystet?/Får det godt sugetak?
- Kjenner en god sugekraft? (undersøkers hanskebekledte lillefinger kan holdes opp mot barnets gane). En vil da lett kunne kjenne om det genereres et negativt intraoralt trykk og hvordan barnet bruker tungen ved suging. Dersom tungen



ikke når fram til nedre gum eller at den sklir fram og tilbake over nedre gum under sugingen, vil det føre til nedsatt sugekraft.

- Hvordan er tungens motilitet?
  - Klarer barnet å løfte tungen eller føre den fremover? Klarer barnet å lateralisere (undersøkers finger kan gli fra nedre gums midtstilling og ut til høyre og venstre side for å undersøke sidebevegelse. Klarer barnets tunge å følge?)
  - Opplever moren ammeproblemer? Smerter, sårhet?
  - Kjenner foreldrene til at noen i familien har hatt eller har stramt tungebånd?
- Spesielspatel (Brody/Grooved director) er et godt redskap ved vurdering av om tungebåndet er stramt og ved evt. frenulotomi.



Grooved director

Avvikende tungebånd dokumenteres. Når en skal vurdere et eventuelt behov for klipping, er det nedsatt tungebevegelse/funksjon som er avgjørende. Bruk utarbeidet sjekklister samt planer.

I lokalene der nyfødttundersøkelsene foretas, kan det eventuelt være tilgjengelig en plan over de forskjellige typene av stramt tungebånd; Type 1, 2, 3 og 4. For å påvise type 4 = tungebånd som ligger submucosalt, trengs spatel for å løfte/trykke til side omliggende bløtvev. Løft med to fingre kan gjøres istedenfor å bruke spatel.

Det er viktig at det opparbeides kompetanse om undersøkelse og behandling av stramt tungebånd på de enkelte barneavdelingene. Det kan være naturlig at spesialkompetanse på behandling av stramt tungebånd innehas av noen få leger ved avdelingen, men alle bør være kjent med diagnostikk og behandling. Derfor bør det etableres opplæring av LIS leger i å undersøke tungebånd. Der det er aktuelt med opplæring av andre yrkesgrupper (jordmor, helsesykepleier), bør ansvaret for en evt. frenulotomi (klipping) spesifikt delegeres fra barnelege som også er ansvarlig for opplæringen.

Det bør utformes et lokalt oppfølgingskriv med informasjon om evt. etterbehandling samt telefonnummer for kontakt ved bekymring eller hvis komplikasjoner skulle oppstå.

Barn med stramt tungebånd som man har avventet å klippe for å se om ammeveiledning kunne gi effekt, bør få komme tilbake til avdelingen hvis problemene vedvarer og ammeveiledning ikke hjelper.

Oppfølging:

Observere ett eller flere måltider i etterkant av klippingen.

Vurdere i hvilken grad barnet «kobler seg på brystet, sugetak, melkeoverføring, mors opplevelse av smerte/ubehag. Senere ut i forløpet bør også varighet og frekvens av måltider vurderes. Dette kan gjerne gjøres i samarbeid med ammeveileder ved sykehusets barselavdeling/poliklinikk.

Det bør avtales kontroll av barnet etter utskrivning fra barsel, på helsestasjonen eller barselpoliklinikk. Det må være mulighet for der å gi videre ammeveiledning.

## Appendix 6. Bilder av typer tungebånd

Bildene med og uten løft tatt av forskjellige barn. Bilder fra B.Ghaeri, C.W. Genna, T. Greve, R. Baxter, S.T. Holmsen er gjengitt med tillatelse.



Coryllos type 1



Coryllos type 1 med løft



Coryllos type 2



Coryllos type 2 med løft



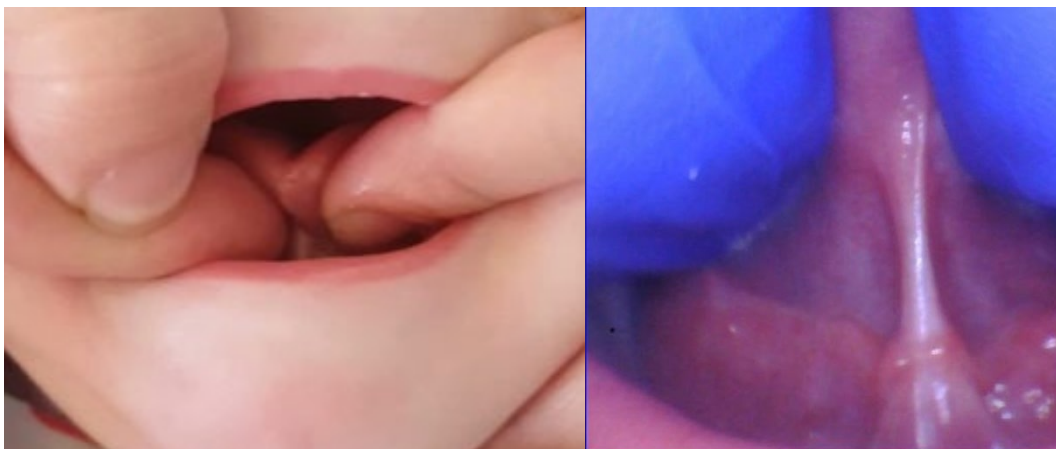
Coryllos type 3



Coryllos type 3 med løft



Coryllos type 4



Coryllos type 4 med løft

## Appendix 7. Diagnostiske metoder

- Veilederen tar utgangspunkt i Martinellis metode for neonatal screening: Neonatal tongue screening test (Martinelli 2015[37])/Lingual frenulum protocol for infants. (Screeningtesten er ment brukt i dagene rett etter fødsel. [Protocol for infants](#) benyttes når barnet er mer enn 3-4 uker gammelt [36])

Øvrige metoder: link til de andre som vi vil legge ut på NKA's hjemmeside.

- Assessment Tool for Lingual Frenulum Function (ATLFF 2017[14])
- Bristol Tongue Assessment Tool (BTAT 2015[35])
- Frenotomy Decision Tool for Breastfeeding Dyads.( Dobrich 2017[45])

**NEONATAL TONGUE SCREENING TEST**  
**Lingual Frenulum Protocol for Infants**  
 Martinelli, 2015

Name: \_\_\_\_\_

Birthdate: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Examination Date: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**1. Lip posture at rest**



( ) closed (0)



( ) half-open (1)



( ) open (1)

**2. Tongue posture during crying**



( ) midline (0)



( ) elevated (0)



( ) midline with lateral elevation (2)



( ) apex of the tongue down with tongue lateral elevation (2)

**3. Shape of the tongue apex when elevated during crying or elevation maneuver**



( ) round (0)



( ) V-shaped (2)



( ) heart-shaped (3)

**4. Lingual Frenulum**



( ) visible



( ) not visible



( ) visible with maneuver\*

\*Maneuver: elevate and push back the tongue. If the frenulum is not visible, re-assessment is required at 30 days of life.

**4.1. Frenulum thickness**



( ) thin (0)



( ) thick (2)

**4.2. Frenulum attachment to the tongue**



( ) midline (0)



( ) between midline and apex (2)



( ) apex (3)

**4.3. Frenulum attachment to the floor of the mouth**



( ) visible from the sublingual caruncles (0)



( ) visible from the inferior alveolar crest (1)

Score 0 to 4: normal ( )

Score 5 to 6: doubt ( ) Re-assessment required in \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Score 7 or more: altered ( ) Release of lingual frenulum is indicated.

Copyrights

© Roberta Martinelli. 2015. Reprints and permissions: "This document can be copied but not used for commercial purposes".

## Referanser:

1. Glenn C Isaacson, A.H.M., Carrie Armsby, *Ankyloglossia (tongue-tie) in infants and children*. UptoDate, 2019.
2. Elad, D., et al., *Biomechanics of milk extraction during breast-feeding*. Proc Natl Acad Sci U S A, 2014. **111**(14): p. 5230-5.
3. Genna, C.W., *Supporting Sucking Skills in Breastfeeding Infants*. 2008: Jones and Bartlett Publishers, Massachusetts.
4. Wallace, H. and S. Clarke, *Tongue tie division in infants with breast feeding difficulties*. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, 2006. **70**(7).
5. Geddes, D.T., et al., *Frenulotomy for breastfeeding infants with ankyloglossia: effect on milk removal and sucking mechanism as imaged by ultrasound*. Pediatrics, 2008.
6. Victora, C.G., et al., *Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect*. The Lancet, 2016. **387**(10017): p. 475-490.
7. Helsedirektoratet, *Nasjonal faglig retningslinje for spedbarnsernæring*. 2017.
8. Dieterich, C.M., et al., *Breastfeeding and health outcomes for the mother-infant dyad*. Pediatr Clin North Am, 2013. **60**(1): p. 31-48.
9. Lori A. Ricke, et al., *Newborn Tongue-tie: Prevalence and Effect on Breast-Feeding*. J Am Board Fam Pract, 2005: p. 18:1-7.
10. Hogan, M., C. Westcott, and M. Griffiths, *Randomized, controlled trial of division of tongue-tie in infants with feeding problems*. J. Paediatr. Child Health, 2005. **41**(5-6): p. 246-250.
11. Fernando, C., *Tongue Tie – From Confusion to Clarity* 1998: Tandem Publications.
12. Baxter, R. and L. Hughes, *Speech and Feeding Improvements in Children After Posterior Tongue-Tie Release: A Case Series*. International Journal of Clinical Pediatrics, 2018.
13. Knox, I., *Tongue Tie and Frenotomy in the Breastfeeding Newborn*. NeoReviews, 2010. **11**(9): p. e513-e519.
14. Hazelbaker, A., *Tongue-tie: Morphogenesis, Impact, Assessment and Treatment*. 2010: Aidan and Eva Press.
15. Mills, N., et al., *What is a tongue tie? Defining the anatomy of the in-situ lingual frenulum*. Clin Anat, 2019. **32**(6): p. 749-761.
16. Roberta Lopes de Castro Martinelli, I.Q.M., Reinaldo Jordão Gusmão, Antonio de Castro Rodrigues, Giédre Berretin-Felix *Histological Characteristics of Altered Human Lingual Frenulum*. International Journal of Pediatrics and Child Health, 2014. **2**: p. 5-9.



17. Coryllos E, W.-G.C., Salloum AC, *Congenital Tongue-Tie and its Impact on Breastfeeding*. American Academy of Pediatrics, 2004.
18. Segal, L.M., et al., *Prevalence, diagnosis, and treatment of ankyloglossia: methodologic review*. Can Fam Physician, 2007. **53**(6): p. 1027-33.
19. Messner, A.H., et al., *Ankyloglossia: Incidence and Associated Feeding Difficulties*. Archives of Otolaryngology–Head & Neck Surgery, 2000. **126**(1): p. 36-39.
20. Ballard, J.L., C.E. Auer, and J.C. Khoury, *Ankyloglossia: assessment, incidence, and effect of frenuloplasty on the breastfeeding dyad*. Pediatrics, 2002. **110**(5): p. e63.
21. Baxter, R., *Tongue Tied*. 2018, USA: Alabama Tongue-Tie Center.
22. Forlenza, G.P., et al., *Ankyloglossia, exclusive breastfeeding, and failure to thrive*. Pediatrics, 2010. **125**(6): p. e1500.
23. Ballard J., C.C., Howard C.R., *Protocol # 11: Guidelines for the evaluation and management of neonatal ankyloglossia and its complications in the breastfeeding dyad*. The Academy of Breastfeeding Medicine Protocol. <https://www.bfmed.org/protocols>, 2004.
24. Brooks, L., et al., *Posterior Tongue Tie, Base of Tongue Movement, and Pharyngeal Dysphagia: What is the Connection?* Dysphagia, 2019.
25. Lawrence, R.A. and R.M. Lawrence, *Breastfeeding E-Book: A Guide for the Medical Professional*. 2015: Elsevier Health Sciences.
26. O'Shea, J.E., et al., *Frenotomy for tongue-tie in newborn infants*. Cochrane Database Syst Rev, 2017. **3**: p. Cd011065.
27. Meek, J.Y. and A.J. Hatcher, *The Breastfeeding-Friendly Pediatric Office Practice*. Pediatrics, 2017. **139**(5): p. e20170647.
28. Dollberg, S., et al., *Immediate nipple pain relief after frenotomy in breast-fed infants with ankyloglossia: a randomized, prospective study*. Journal of Pediatric Surgery, 2006. **41**(9): p. 1598-1600.
29. Ghaheri, B.A., et al., *Breastfeeding improvement following tongue-tie and lip-tie release: A prospective cohort study*. Laryngoscope, 2017. **127**(5): p. 1217-1223.
30. Kotlow, L., *Infant Gastroesophageal Reflux (GER): Benign Infant Acid Reflux or just Plain Aerophagia?* International Journal of Child Health and Nutrition, 2016.
31. Siegel, S.A., *Aerophagia Induced Reflux in Breastfeeding Infants With Ankyloglossia and Shortened Maxillary Labial Frenula (Tongue and Lip Tie)*. International Journal of Clinical Pediatrics, 2016. **5**(1): p. 6-8.
32. *CADTH Rapid Response Reports, in Frenectomy for the Correction of Ankyloglossia: A Review of Clinical Effectiveness and Guidelines*. 2016, Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health: Ottawa (ON).

33. HealthyChildren.org, *Tongue-Tie in Infants & Young Children*. American Academy of Pediatrics, 2017.
34. Amir, L.H., J.P. James, and S.M. Donath, *Reliability of the hazelbaker assessment tool for lingual frenulum function*. Int Breastfeed J, 2006. **1**(1): p. 3.
35. Ingram, J., et al., *The development of a tongue assessment tool to assist with tongue-tie identification*. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed, 2015. **100**(4): p. F344-8.
36. Martinelli, R.L., I.Q. Marchesan, and G. Berretin-Felix, *Lingual frenulum protocol with scores for infants*. Int J Orofacial Myology, 2012. **38**: p. 104-12.
37. Martinelli, R.L.d.C., et al., *Validade e confiabilidade da triagem: "teste da linguinha"*. Revista CEFAC, 2016. **18**(6): p. 1323-1331.
38. Acevedo, A.C., et al., *Autosomal-dominant ankyloglossia and tooth number anomalies*. J Dent Res, 2010. **89**(2): p. 128-32.
39. Han, S.H., et al., *A study on the genetic inheritance of ankyloglossia based on pedigree analysis*. Arch Plast Surg, 2012. **39**(4): p. 329-32.
40. Kupietzky Ari, B.E., *Ankyloglossia in the Infant and Young Child: Clinical Suggestions for Diagnosis and Management*. Pediatric Dentistry, 2005. **27**: p. 40-46.
41. Yoon, A., et al., *Toward a functional definition of ankyloglossia: validating current grading scales for lingual frenulum length and tongue mobility in 1052 subjects*. Sleep Breath, 2017.
42. Buryk, M., D. Bloom, and T. Shope, *Efficacy of neonatal release of ankyloglossia: a randomized trial*. Pediatrics, 2011. **128**(2): p. 280-8.
43. Emond, A., et al., *Randomised controlled trial of early frenotomy in breastfed infants with mild-moderate tongue-tie*. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed, 2014. **99**(3): p. F189-95.
44. Berry, J., M. Griffiths, and C. Westcott, *A double-blind, randomized, controlled trial of tongue-tie division and its immediate effect on breastfeeding*. Breastfeed Med, 2012. **7**(3): p. 189-93.
45. Srinivasan, A., et al., *Ankyloglossia in Breastfeeding Infants: The Effect of Frenotomy on Maternal Nipple Pain and Latch*. Breastfeeding Medicine, 2006. **1**(4): p. 216-224.
46. Black, J., Simpson *The science of breastfeeding* Vol. Lactation specialist self-study series, module 3 1998 Boston Jones and Bartlett.
47. Pransky, S.M., D. Lago, and P. Hong, *Breastfeeding difficulties and oral cavity anomalies: The influence of posterior ankyloglossia and upper-lip ties*. Int J Pediatr Otorhinolaryngol, 2015. **79**(10): p. 1714-7.
48. Benoiton, L., M. Morgan, and K. Baguley, *Management of posterior ankyloglossia and upper lip ties in a tertiary otolaryngology outpatient clinic*. Int J Pediatr Otorhinolaryngol, 2016. **88**: p. 13-6.

49. Ghaheri, B.A., M. Cole, and J.C. Mace, *Revision Lingual Frenotomy Improves Patient-Reported Breastfeeding Outcomes: A Prospective Cohort Study*. J Hum Lact, 2018: p. 890334418775624.
50. Srinivasan, A., et al., *Frenotomy in Infants with Tongue-Tie and Breastfeeding Problems*. J Hum Lact, 2018: p. 890334418816973.
51. O'Callahan, C., S. Macary, and S. Clemente, *The effects of office-based frenotomy for anterior and posterior ankyloglossia on breastfeeding*. Int J Pediatr Otorhinolaryngol, 2013. **77**(5): p. 827-32.
52. Hong, P., et al., *Defining ankyloglossia: a case series of anterior and posterior tongue ties*. Int J Pediatr Otorhinolaryngol, 2010. **74**(9): p. 1003-6.
53. Ramoser, G., et al., *Frenotomy for tongue-tie (frenulum linguae breve) showed improved symptoms in the short- and long-term follow-up*. Acta Paediatr, 2019.
54. Robyn Merkel-Walsh, L.L.O., *Functional Assessment and Remediation of TOTs (Thethered Oral Tissues)*. 2018: Talk Tools.
55. Ferres-Amat, E., et al., *Multidisciplinary management of ankyloglossia in childhood. Treatment of 101 cases. A protocol*. Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal, 2016: p. e39-0e47.
56. Lauren Lalakea, M. and A.H. Messner, *Frenotomy and frenuloplasty: If, when, and how*. Operative Techniques in Otolaryngology - Head and Neck Surgery, 2002. **13**(1).
57. Ferres-Amat, E., et al., *Management of Ankyloglossia and Breastfeeding Difficulties in the Newborn: Breastfeeding Sessions, Myofunctional Therapy, and Frenotomy*. Case Rep Pediatr, 2016. **2016**: p. 3010594.
58. Evans, E.W., *Treating Scars on the Oral Mucosa*. Facial Plast Surg Clin North Am, 2017. **25**(1): p. 89-97.
59. NICE, *Division of ankyloglossia (tongue-tie) for breastfeeding*. 2005.
60. Demyati E, S.M., Goldfarb L, Srinivasan A, Mitnick H, Dobrich C, *Ankyloglossia in Breastfeeding Infants: Stretching Exercises Post-Frenotomy and the Efficacy of the Procedure*, in ILCA Conference. 2014: Phoenix, Arizona, USA. p. 500-508.
61. Slothouber Galbreath J, F.K., Patel S, *Does Postoperative Wound Massage Improve Outcome of Frenulotomy for Breastfeeding Difficulties in Infants?*, in ILCA Conference. 2014, SAGE: Phoenix, Arizona, USA. p. 500-508.
62. Ghaheri, B.A., M. Cole, and J.C. Mace, *Revision Lingual Frenotomy Improves Patient-Reported Breastfeeding Outcomes: A Prospective Cohort Study*. Journal of Human Lactation, 2018. **34**(3): p. 566-574.
63. Genna, C.W., *Breastfeeding infants with congenital torticollis*. J Hum Lact, 2015. **31**(2): p. 216-20.



64. Wall, V. and R. Glass, *Mandibular asymmetry and breastfeeding problems: experience from 11 cases*. J Hum Lact, 2006. **22**(3): p. 328-34.
65. Helsedirektoratet, *Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer*. 2012.
66. Bin-Nun, A., Y.M. Kasirer, and F.B. Mimouni, *A Dramatic Increase in Tongue Tie-Related Articles: A 67 Years Systematic Review*. Breastfeed Med, 2017.
67. Francis, D.O., et al., *AHRQ Comparative Effectiveness Reviews, in Treatments for Ankyloglossia and Ankyloglossia With Concomitant Lip-Tie*. 2015, Agency for Healthcare Research and Quality (US): Rockville (MD).
68. *BMJ Best practice, Disorders of infant feeding*.
69. Messner, A.H., et al., *Clinical Consensus Statement: Ankyloglossia in Children*. Otolaryngol Head Neck Surg, 2020. **162**(5): p. 597-611.
70. Amir, L.H., J.P. James, and J. Beatty, *Review of tongue-tie release at a tertiary maternity hospital*, in *J. Paediatr. Child Health*. 2005. p. 243-245.
71. Griffiths, D.M., *Do tongue ties affect breastfeeding?* Journal of human lactation : official journal of International Lactation Consultant Association, 2004. **20**(4): p. 409.
72. Ridgers, I., K. McCombe, and A. McCombe, *A tongue-tie clinic and service*. British Journal of Midwifery, 2009. **17**(4): p. 230-233.
73. Ammehjelpen. *Melkekompresjon*. [cited 2019 31.10.2019]; Available from: <https://ammehjelpen.no/slik-kan-du-fa-mer-melk-ved-melkekompresjon-nar-barnet-er-sugesvakt-og-ved-for-lite-melk/>.
74. Becker, G.E., H.A. Smith, and F. Cooney, *Methods of milk expression for lactating women*. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2016(9).
75. Nyqvist, K.H., et al., *Expansion of the baby-friendly hospital initiative ten steps to successful breastfeeding into neonatal intensive care: expert group recommendations*. J Hum Lact, 2013. **29**(3): p. 300-9.
76. Nyqvist KH, M.R., Hansen MN, Haggkvist AP, Hannula L, Ezeonodo A, and F.A. Kylberg E, Haiek LN., *Neo-BFHI: The Baby-friendly Hospital Initiative for Neonatal Wards. Core document with recommended standards and criteria*. Nordic and Quebec Working Group;2015