



## Artikel Årsskrift Vingsted 2023

### **STEMMEVANSKELIGHEDER HOS BØRN**

***Af Mette Lund Franck, sang-og stemmepædagog, logopæd med speciale i stemmelidelser, ekstern lektor v. SDU, indehaver af Stemmens Portal - Stemmeklinik og Kursusportal.***

I september havde jeg den store fornøjelse at være inviteret til at holde oplæg på Logopædisk Forums årlige kursusdage på Vingsted Kongrescenter. Denne artikel er skrevet ud fra mit oplæg og har til formål at give et indblik i de hyppigste stemmevanskeligheder hos børn samt beskrive udredningsproceduren fra øre-næse-halsundersøgelsen til den logopædisk udredning og efterfølgende intervention. Artiklen vil introducere logopædiske interventionsmetoder i børnehøjde og inspirere til øvelser og gode stemmeråd, som kan komme barnet til gode.

#### **Stemmevanskeligheder hos børn**

Stemmevanskeligheder kan ramme både børn og voksne. Det hyppigste forekommende er en midlertidig hæshed, i fagsprog kaldet dysfoni, som opstår i forbindelse med en forkølelse, øvre luftvejsinfektion, hoste eller fonotraumatisk adfærd som fx kraftige råb og skrig. "Fono" refererer her til stemmedannelse og "traumatisk" refererer til et traume, som påføres stemmelæbernes slimhinde pga. stemmemisbrug. For en del børn er stemmevanskelighederne mere langvarige og kan ikke kobles direkte til en forkølelse eller en stemmebelastende situation. En sådan hæshed har en mere kronisk karakter. (Green & Mathieson, 2001).

### **HYPPIGSTE STEMME DIAGNOSER HOS BØRN**

#### **Funktionelle stemmelidelser**

Stemmevanskeligheder hos både børn og voksne inddeles i funktionelle, organiske og neurologiske lidelser. Ved funktionelle stemmelidelser skelnes mellem hyperfunktionel dysfoni og hypofunktionel dysfoni. Den hyperfunktionelle stemme er presset med øget kompression og muskulær spænding i stemmelæbemuskulaturen. Stemmestyrken er hyppigt forhøjet og tale tempoet er hurtigt. Denne stemmeproblematik kaldes på engelsk "muscle tension dysphonia", hvilket kan oversættes til spændingsbetingede stemmevanskeligheder. Derfor ses der ofte øget spænding i skuldre, nakke, hals og kæbemuskler. Den mere sjældne hypofunktionelle dysfoni henviser til en stemmebrug med mindre muskulær spænding og mindsket kompression, som lyder luftfyldt og mangler stemmestyrke og gennemslagskraft. (Green & Mathieson, 2001).

#### **Organiske stemmelidelser**



## Artikel Årsskrift Vingsted 2023

Hyperfunktionel stemmebrug kan føre til organiske forandringer på stemmelæbernes slimhinde. Ved organiske stemmelidelser er slimhinden blevet beskadiget pga. overbelastning og slid eller evt. et påført traume. De hyppigste organiske stemmelidelser hos børn er ødemer, noduli (sangerknuder) og polypdannelse. Årsager til organiske stemmevanskeligheder hos børn er mekanisk overbelastning og slid af stemmelæbernes slimhinde, som medfører hævelse (fibrinaflejringer) i det superficielle lag af lamina propria. Dette opstår pga. forkert stemmebrug; typisk *for meget, for kraftig, for hurtig og for langvarig tale*.

Børn med organiske forandringer på stemmelæberne vil ofte opleve dysfoni<sup>1</sup>, afoni<sup>2</sup>, stemmetræthed og anstrengelse ved tale. Flere studier forbinder stemmeproblemer med specifikke personlighedstyper. Således ses der ofte hos børn med hyperfunktionalitet og noduli en meget udadvendt, aktiv, energisk og højlydt personlighedstype. (Martins et al., 2013)

### Neurologiske stemmelidelser

Neurologiske stemmelidelser er mere sjældne hos børn. Den hyppigste er recurrensparese, som er en ensidig (unilateral) eller den meget sjældne dobbeltsidige (bilaterale) stemmebåndslammelse. Derudover kan barnet have medfødte neurologiske lidelser, som kan påvirke stemmen. (Green & Mathieson, 2001).

### Forekomst af og årsager til dysfoni hos børn

Hyperfunktionel dysfoni og noduli forekommer hos ca. 12-22 % af børnepopulationen (Hartnick et al. 2018). Indtil puberteten ses stemmevanskeligheder langt hyppigst hos drenge og efter puberteten aftager stemmevanskelighederne hos drengene og tiltager hos pigerne. Den høje forekomst af stemmelidelser hos børn skal ses i et multifaktoriel perspektiv med en kombination af såvel udviklingsmæssige, personlighedsbestemte faktorer og omgivelsesfaktorer. Barnets biologi spiller også ind, idet stemmelæbernes slimhinde hos det mindre barn ikke er færdigudviklet før efter puberteten. Dette betyder, at slimhinden mangler nogle beskyttende lag, hvilket kan være medvirkende til at den er mere udsat for slid. (Hartnick et al. 2018)

### UDREDNING AF STEMMEVANSKELIGHEDER HOS BØRN

Forud for et interventionsforløb bør barnet undersøges af en øre-næse-halslæge. En fiber- eller laryngoskopi giver informationer om stemmeproblemets årsag og symptomer og giver logopæden et vigtigt grundlag at planlægge og udføre interventionen ud fra. Til den logopædiske udredning anbefales det at anvende *Skema til udredning af dysfoni – Børn (STUAD-B)*. STUAD-B er

---

<sup>1</sup> Hæshed (Foniatiske definitioner, Dansk Laryngologisk Selskab)

<sup>2</sup> Manglende fonation/stemmedannelse (Foniatiske definitioner, Dansk Laryngologisk Selskab)



## Artikel Årsskrift Vingsted 2023

børnevenligt, idet funktionsprøver og læseprøve er revideret med mulighed for at gå mere legende til de forskellige opgaver. Funktionsprøver er små korte stemmeprøver, som viser hhv. dys- og fejlfunktioner i stemmedannelsen og er afgørende for diagnosticeringen af stemmevanskeligheder.

På voksenområdet anvendes udredningsskemaet *Skema til Udredning af Dysfoni (STUAD)* og der er således en genkendelighed i opbygning, faglige termer og undersøgelsesmetode. STUAD-B bør anvendes sammen med *pediatric Voice Handicap Index (pVHI)*, som er et skema til selvevaluering af stemmevanskeligheder hos børn. Skemaet er bygget op, således at forældre til mindre børn kan svare for barnet. (DTHS, 2007).

### **Logopædisk behandling af stemmevanskeligheder hos børn**

Flere studier peger på vigtigheden af logopædisk behandling til børn med stemmevanskeligheder. Ikke alene kan det have personlige konsekvenser i form af stemmeanstrengelse og stemmetræthed samt problemer med at blive hørt i skolen. Studier har også vist, at børn med dysfoni bedømmes mere negativt af deres kammerater, lærere og andre personer omkring barnet. Dette kan medvirke til negativt at påvirke barnets selvopfattelse. Dysfoni i barndommen kan persistere ind i voksenalderen (Ruddy & Sapienza, 2004).

### **DIREKTE OG INDIREKTE INTERVENTION**

#### **Direkte intervention**

Den logopædiske intervention inddeles i direkte og indirekte behandling. Den direkte behandling består af øvelserne med barnet. Her kan nævnes afspænding af udvalgte muskelgrupper, generel kropslig afspænding, åndedrætsøvelser med fokus på det abdominale<sup>3</sup> åndedræt og det at lære at anvende bugstøtten<sup>4</sup> hensigtsmæssigt. Derudover kan interventionen bestå af stemmeøvelser med fokus på at mindske stemmelæbekompressionen<sup>5</sup> og øge luft flowet gennem stemmelæberne. I øvelsesarbejdet med barnet kan øvelser til øget bevidsthed og opmærksomhed på vanespændinger anvendes. Den øgede bevidsthed kan hjælpe barnet til at genkende overdreven spænding i dagligdagen og give det nogle redskaber til at afspænde disse.

Når alle ovennævnte parametre spiller sammen, kan der arbejdes med overføringsøvelser til tale. Det anbefales at øvelser hos det lille barn leges ind med fokus på taktil, auditiv og sensorisk feedback; hvordan lyder det, hvordan mærkes det? (Hartnick et al, 2018).

---

<sup>3</sup> Åndedrættet til maven

<sup>4</sup> Muskulær spænding i mavemusklene, som støtter stemmedannelsen

<sup>5</sup> Spændingen i stemmelæbemuskulaturen



## Artikel Årsskrift Vingsted 2023

### **Indirekte intervention**

Indirekte intervention består af råd og vejledning til barnet, forældre og andre omsorgspersoner samt skole/institution og eventuelt sports- eller fritidsklub. En vigtig del af den indirekte intervention er stemmehygiejne, som består af en række af gode råd om, hvordan man passer på sin stemme herunder fx stemmehvile, stemmepleje, undgå vanemæssig rømmen og hoste, undgå at råbe og skrike, gå hen til den eller dem man vil tale med, drikke vand og vanemæssigt tale med en mere blød og afspændt stemmefunktion.

At indlægge pauser med stemmehvile i løbet af barnets hverdag bidrager til at stemmelæbernes slimhinde heler hurtigere op. Derudover kan der vejledes i at nedsætte baggrundsstøj i klasselokalet fx vha. decibelmåler, overholde turtagningsprincip, adfærdsregulering samt anvendelse af biofeedback. (Hartnick et al, 2018)

### **FORÆLDRESAMARBEJDE**

Tæt samarbejde med forældrene er vigtigt i såvel den direkte som den indirekte intervention. Ændringer af stemmeadfærd er ikke noget, som kun sker i undervisningen hos logopæden en gang om ugen. Det skal ske i hjemmet, i skolen, på sportsbanen og ved computeren. Forældrene skal derudover kunne udføre øvelserne hensigtsmæssigt selv, så de både kan vise barnet den korrekte stemmebrug men også auditivt skelne, om barnet anvender den hensigtsmæssige stemmefunktion i det fælles øvelsesarbejde i hjemmet.

### **Om materialer til at støtte hjemmetræningen**

Mange børn kan have gavn af, at logopæden optager stemmeøvelserne, mens de laves med barnet. Dette kan gøres som lyd- eller videofil. Logopæden kan også optage lyd- og videofiler med øvelser uden barnets deltagelse. Begge måder hjælper forældrene til at øve med barnet derhjemme, da logopæden som rollemodel foreviser den korrekte måde at udføre øvelsen og barnet og forældrene kan imitere denne. Udover lyd- og videofiler kan både børn og forældre have gavn af visuelt materiale med enkle instruktioner.

### **Om hjemmetræning**

Det er vigtigt, at forældrene skaber et trygt og roligt rum for øvelsesarbejdet i hjemmet. Det skal være rart og fornøjeligt for barnet at lave øvelser. Det er en god idé at starte hjemmetræningen med nogle rolige åndedrætsøvelser til at få nervesystemet til at falde til ro, hvilket naturligt reducerer muskulær spænding og øger opmærksomhed og koncentration. Dernæst eventuelt nogle blide stræk eller afspændingsøvelser og afslutningsvis de tilstillede stemmeøvelser.



## Artikel Årsskrift Vingsted 2023

Små børn kan ikke selv håndtere at skulle være ansvarlig for udførelsen af øvelser, derfor er det vigtigt, at forældrene afsætter den nødvendige tid til at lave øvelserne med barnet. Det er også forældrenes ansvar at hjælpe barnet med at ændre uhensigtsmæssig stemmeadfærd. Dette skal gøres på en nænsom og ikke-dømmende måde, blot som en venlig påmindelse.

### Afsluttende bemærkninger

Stemmeproblemer hos børn kan have negative konsekvenser for barnet i form af manglende selvværd, anstrengelse ved stemmebrug, ømhed og smerter samt manglende kommunikative evner. På grund af stemmens afvigende lyd, kan barnet blive bedømt negativt af sine omgivelser, hvilket kan medvirke til stigmatisering og isolation. Stemmeproblemer i barndommen kan vare ved ind i voksenlivet. Studier peger således på vigtigheden af både direkte og indirekte intervention på børnestemmeområdet.

I boksen nedenfor finder du en række gode stemmeråd til både forældre, børnehave og skole.

#### **GODE STEMME RÅD TIL HJEMMET OG INSTITUTIONEN**

- Dæmp baggrundsstøj
- Lad barnet få taletid uden afbrydelser
- Anvend turtagningsprincippet
- Undgå råben og skrigen
- Undgå forvrængede stemmer v. computerspil
- Undgå at barnet skråler med på musik
- Lær barnet at synke i stedet for at rømme sig
- Husk at tilbyde vand i løbet af dagen
- Indfør stemmehvile/stilletid
- Sæt dig i øjenhøjde med dit barn, når I taler sammen
- Hjælp barnet til fx at tale langsommere og med mindre stemmestyrke
- Gå hen til den, I vil tale med, undgå at råbe gennem huset
- Tal med lærere og pædagoger om dit barns stemme
- Bed skole eller daginstitution om at være opmærksom på støjniveauet



## Artikel Årsskrift Vingsted 2023

### REFERENCER

Titze, Ingo R., and Daniel W. Martin. "Principles of voice production." (1998): 1148-1148.

Sørensen, J. R., Printz, T., Mehluum, C. S., Heidemann, C. H., Grøntved, A. M. & Godballe, C. (2018). Cross-cultural Adaption and Validation of the Danish Voice Handicap Index. *Journal of Voice*, Vol.33 (4), s.441-444.

Simões-Zenari, M., Nemr, K. & Behlau, M. (2012). Voice disorders in children and its relationship with auditory, acoustic and vocal behavior parameters. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* Vol. 76, s.896-900.

Schneider, K., Mehluum, C. S., Grønhøj, C., Kjærgaard, T., Møller, C. L., von Buchwald, C. & Hjuler, T. (2019). Reliability and Validity of The Danish Pediatric Voice Handicap Index. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, Vol. 125, s.11-14.

Rasmussen, S. & Olsen, M. (2016). STUAD-B. Vejledning til Skema til udredning af dysfoni hos børn.

Pizzuto, M. P. & Brodsky, L. (2000). Management of voice disorders in children. I: *Otolaryngology & Head and Neck Surgery*, Vol. 8, s.479-484.

Mathieson, L. (2001). *Greene & Mathieson's The Voice and Its Disorders (6)*. London: Whurr Publishers.

Lomholt, E., Grønnemose, K. T. & Iwarsson, J. (2011). Inventering af stemmehygiejniske råd i Danmark. *Dansk Audiologopædi*, Vol. 47 (4), s.24-41.

Kølle, I. E., Bingen-Jakobsen, A., Dømler, P. & Reinholdt Petersen, N. (2003). Udvikling af et referencemateriale til auditiv stemmebeskrivelse. *Dansk Audiologopædi*, s. 4-13.

Dansk Laryngologisk Selskab, Foniatiske definitioner, 2006

Iwarsson, J. (2008). Logopedisk röstbehandling. I: Hartelius, L., Nettelbladt, U. & Hammarberg, B. *Logopedi* (s.264-269). Ungarn: Studentlitteratur AB.

Hooper, C. R. (2004). Treatment of Voice Disorders in Children. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, Vol. 35, s.320-326.



## Artikel Årsskrift Vingsted 2023

McAllister, Anita, and Peta Sjölander. "Children's voice and voice disorders." *Seminars in Speech and Language*. Vol. 34. No. 02. Thieme Medical Publishers, 2013.

Hartnick C, Ballif C, De Guzman V, Sataloff R, Campisi P, Kerschner J, Shembel A, Reda D, Shi H, Sheryka Zacny E, Bunting G. "Indirect vs Direct Voice Therapy for Children With Vocal Nodules: A Randomized Clinical Trial". *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2018 Feb 1;144(2):156-163. doi: 10.1001/jamaoto.2017.2618. PMID: 29270612; PMCID: PMC5839292.

Phonotrauma in Children: Management and Treatment, Janet H. Middendorf, The ASHA LEADER, 2007

Gray SD, Hammond E, Hanson DF. Benign pathologic responses of the larynx. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1995;104:13-18

Ruddy, Bari Hoffman, and Christine M. Sapienza. "Treating voice disorders in the school-based setting." (2004).

Martins et al. Clinical Practice: Vocal nodules in dysphonic children, 2013, *Eur J Pediatr* (2013) 172:1161–1165