



# Stemmevansker hos barn





# Den gode barnestemmen

- En vanlig, "normal" barnestemme har tilfredsstillende kvalitet, resonans, styrke og stemmeleie som passer med barnets alder, kjønn og vekst (Wilson 1979)
- En vanlig, "normal" stemme er et viktig grunnlag for god kommunikasjon med andre



---

## Barn med stemmevansker

- Barn i alle aldre kan få vansker med stemmen. Stemmen kan være:  
*Hes, skurrete, luftfylt, svak, pipete, grov, ustabil, eller afonisk*
- Hvis stemmen er så ubehagelig eller distraherende å høre på at den forstyrrer kommunikasjonen, kan det være tegn på en stemmevanske (Wilson 1979)



---

# Kjønnsforskjeller

Før puberteten:

- Mer heshet hos gutter
- Heshet forsvinner ofte etter stemmeskiftet

Etter puberteten:

- Mer heshet hos jenter/kvinner



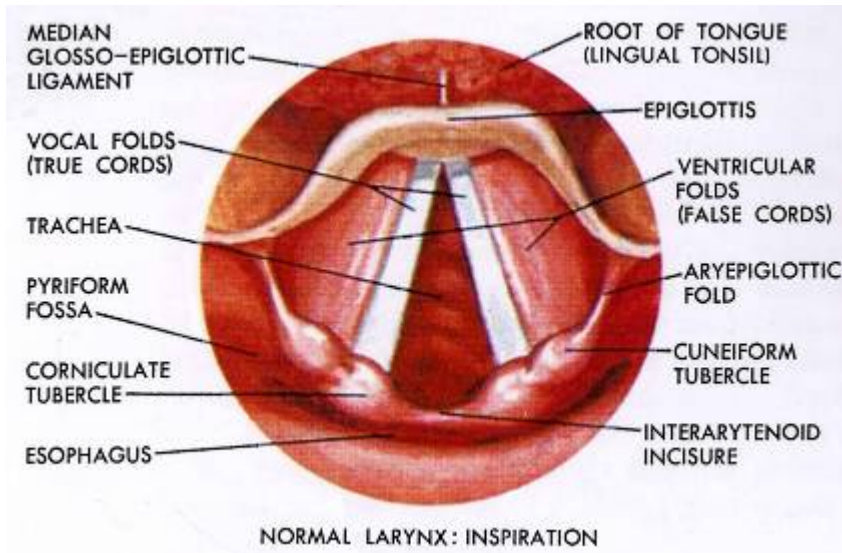
---

## Hyppighet av stemmevansker

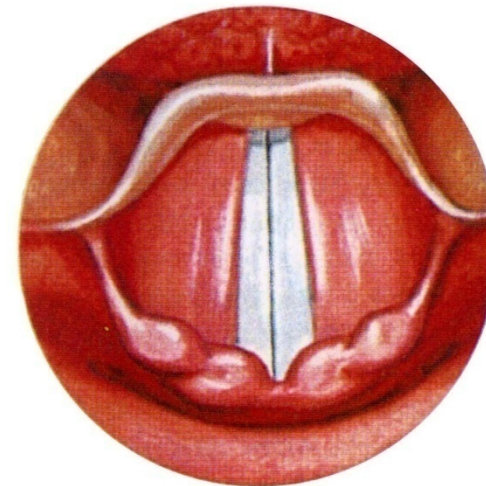
- Ifølge en studie av Hooper (2004) vil 6 - 9 % av alle barn få stemmevansker i løpet av oppveksten
- Periodevis heshet er vanlig hos barn
- Det største antall hese barn finnes i alderen 6- 9 år (Sederholm 1996)

# Anatomi og fysiologi

innpust



fonasjon





## Utvikling av strupehodet

- Den nyfødtes strupehode har  $1/3$  størrelse av en voksen persons strupehode
- Det er ingen signifikant forskjell hos jenter og gutter
- Strupehodet utvikler seg og er utvokst etter puberteten, ca. 15-17 år



---

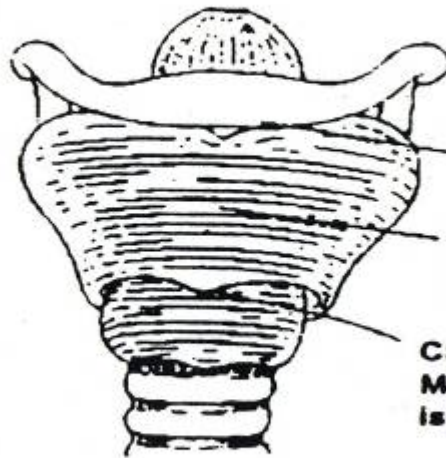
# Barn og voksne

- Det er markerte anatomiske, fysiologiske, akustiske, aerodynamiske og respiratoriske forskjeller mellom barn og voksne
- Noen forskjeller skyldes størrelse og strukturer i strupehodet. Blant annet er stemmebåndenes slimhinne lag tynnere hos barn
- Barn har likevel god mulighet til å variere stemmens intensitet/styrke og frekvensomfang



# Barn og voksne

## Immature

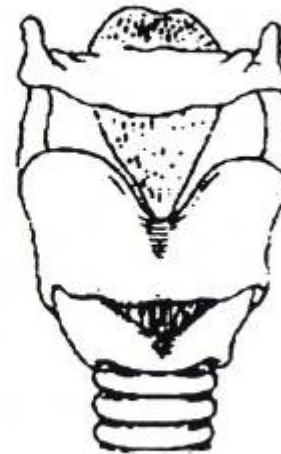


Hyoid Cartilage  
Overlaps  
Thyroid

No Vertical  
Prominence  
in Thyroid

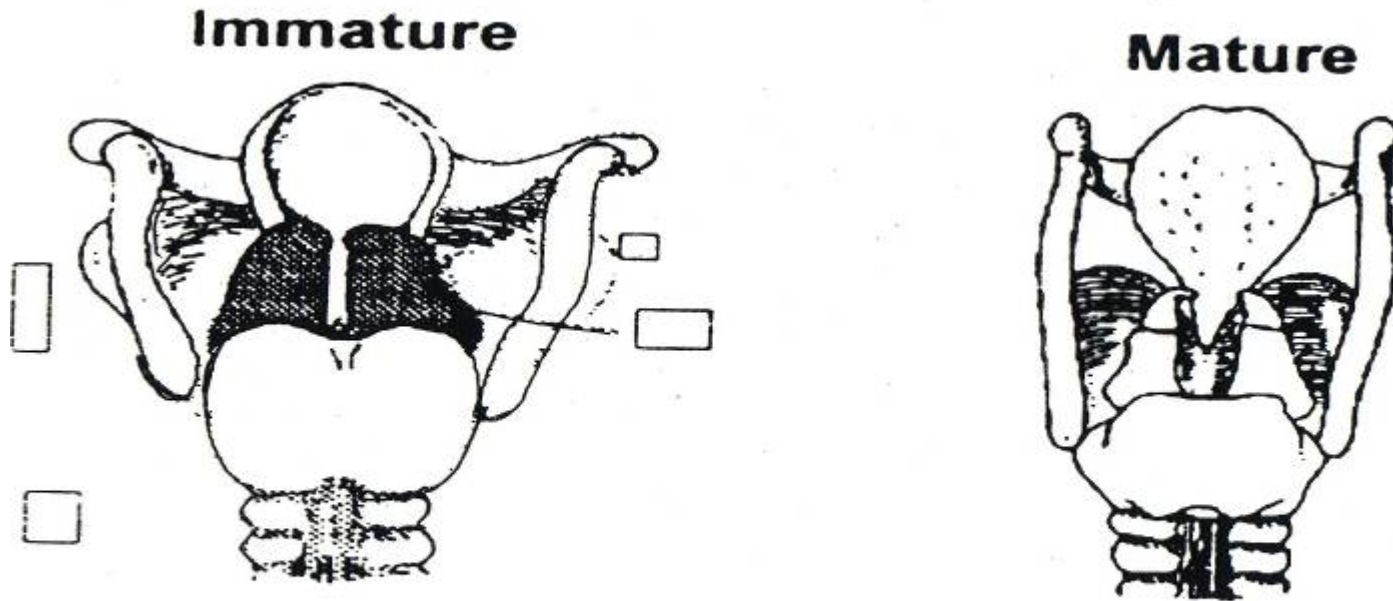
Cricothyroid  
Membrane  
is a slit

## Mature



## Anterior View

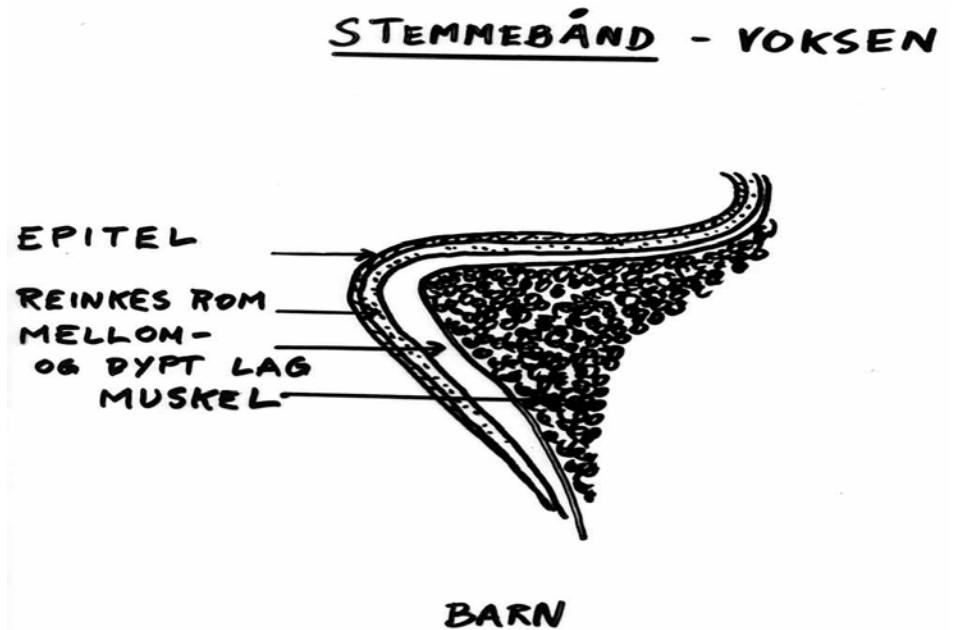
# Barn og voksne forts.



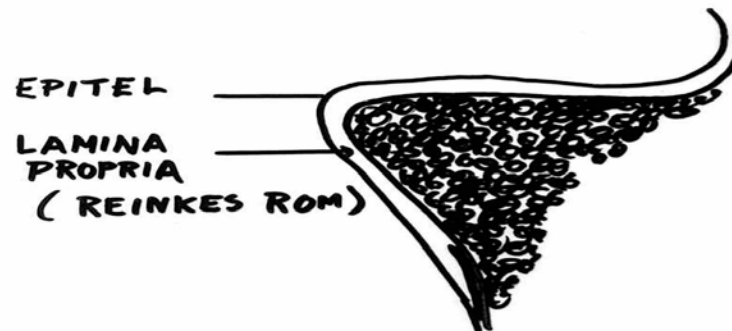
**Posterior View**

# Stemmebåndsstruktur voksen - barn

Voksen



Barn





---

# Pusten er stemmens kraft/energikilde

- Barnegråt er første trinn i koordineringen av pust og stemme
- Muligheten for å endre lengden av inn- og utpust er grunnlaget for tale og sang
- Barn bruker i større grad enn voksne hele pustekapasiteten og tømmer seg mer for luft (har mindre reservoar) (Stathopoulos, 2000)



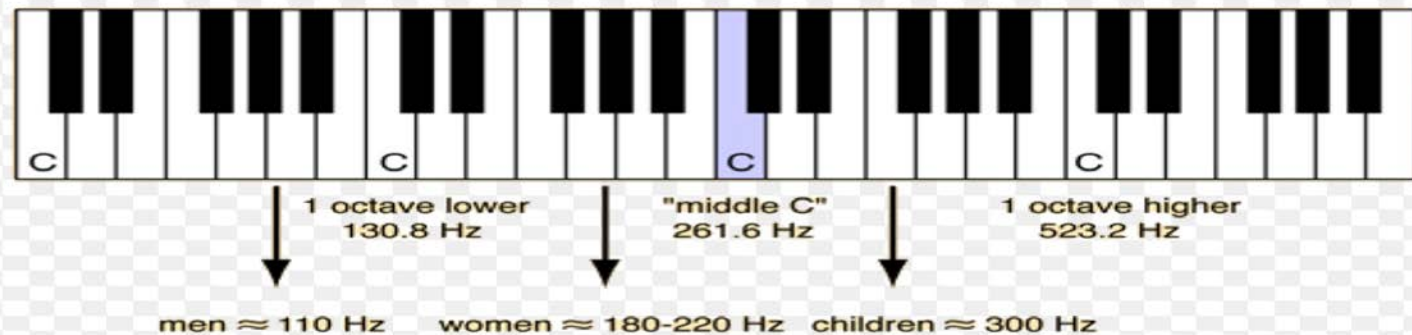
---

# Stemmens støttespillere

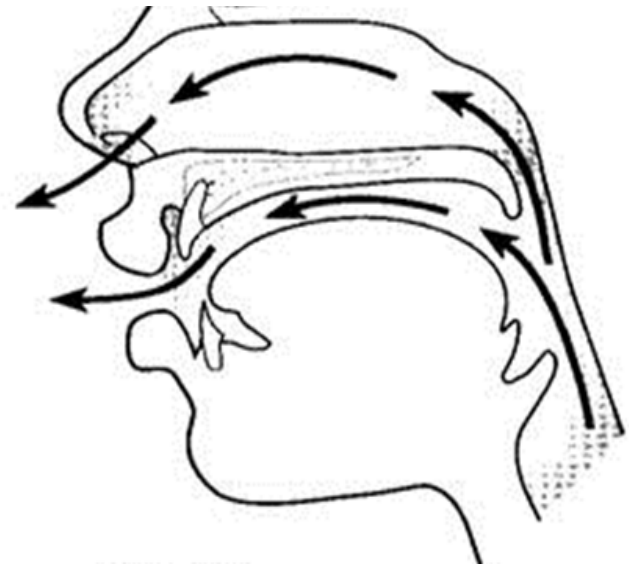
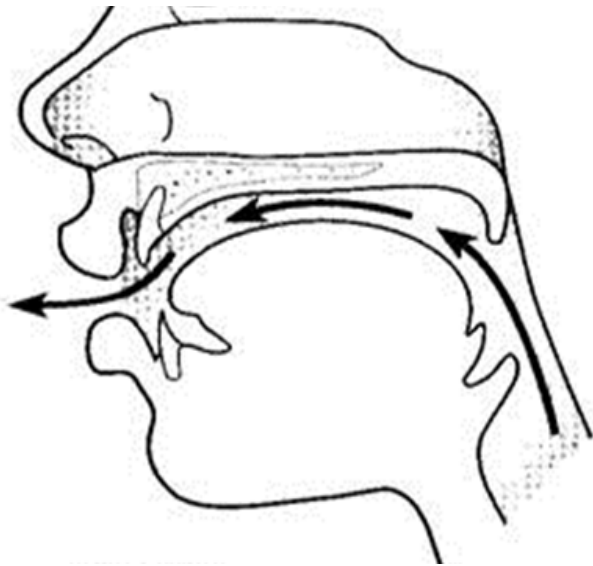
- Stemmen dannes i et samspill mellom flere muskelgrupper
  - inn- og utpustmuskler
  - stemmebåndsmuskler
  - kroppens holdning og balanse

# Stemmeleie (frekvens) og omfang

- 5 måneders alder: Barnegråt ligger på ca. 420 Hz
- 5 år alder: For begge kjønn ca. 250 Hz
- Omfanget er ca. 2 1/2 oktaver for begge kjønn opptil ca. 16 år



# Resonans, oral og nasal





---

# Stemmevansker: Oversikt over ulike årsaksfaktorer

- Utviklingsmessige og medisinske faktorer
- Psykologiske og atferdsmessige faktorer
- Kultur og miljømessige faktorer





# Utviklingsmessige og medisinske faktorer

- Genetiske faktorer, disposisjoner
- Leppe- kjeve- ganespalte (LKG)
- Medfødte misdannelser i strupen
- Intubering (ved for tidlig fødsel)
- Luftveisproblematikk, refluks
- Ulike utvekster på stemmebåndene
- Nevrologiske sykdommer
- Nedsatt hørsel



---

# Psykologiske og atferdsmessige faktorer

- Personlighet
  - Grad av energinivå, stabilitet/ustabilitet
  - Manglende konsentrasjon
  - Umodenhet
  - Ekstrovert/introvert
  - Atferdsforstyrrelser, aggresjon
  - Angst/uro

# Kultur- og miljømessige faktorer

- Kommunikativ kompetanse
- Stemmemodeller
- Familieforhold/søskenflokk/konkurranseforhold
- Støyfylte omgivelser/miljø
- Deltakelse i kor, sangkonkurranser, amatørteater osv.





---

# Stemmevansker i småbarnsalder, 0–5 år

- **Medfødte anomalier**

- Laryngomalaci

- Stemmebåndsparese, (recurrensparese)

- Web

- Stenose under stemmebåndene

- Sulcus glottidis

- Vansker av sekundær årsak



---

# Stemmevansker i småbarnsalder (forts).

- **Ervervede tilstander/dysfoni**
  - Refluks
  - Følgetilstander etter intubering
  - Stemmebåndsknuter, ødem, polypp, cyste på grunn av hyperfunksjon
  - Blodansamling av ulike årsaker, skader, slag mot strupehodet



---

## Stemmevansker i småbarnsalder (forts).

Vær spesielt oppmerksom på:

- Stridor: Høyfrekvent, hvesende stemmelyd, hørbar respirasjon; stridor kan være på inn- eller utpust eller både på inn- og utpust.
- Dyspné: vansker med å puste
- Stridor og dyspné er tegn på hindringer i luftveiene og krever **øyeblikkelig** medisinsk undersøkelse



---

## Hyppigste årsak til heshet/dysfoni

- Stemmebåndsknuter er den vanligste årsaken til heshet/dysfoni hos barn
- De oppstår pga. overforbruk, feilbruk og/eller misbruk av stemmebåndene
- Symptomer er heshet, anstrengt stemme, kremting, hosting og stemmetretthet



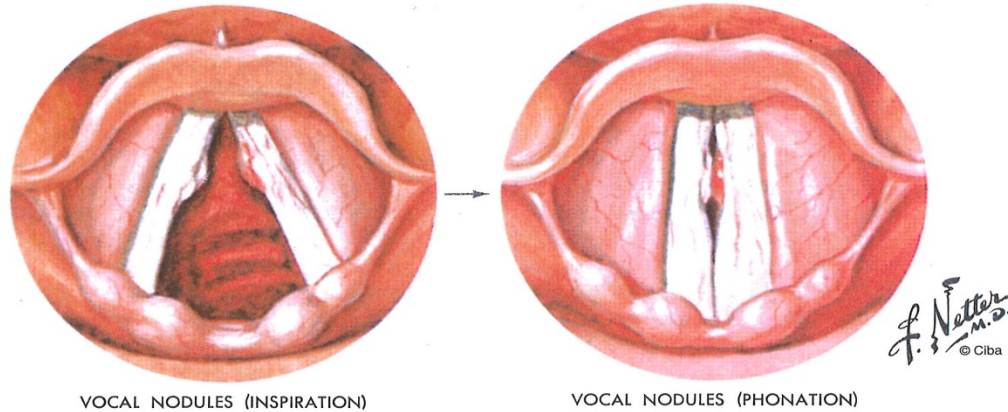
---

## Stemmevansker i skolealder, 6-12 år

- Vanlig symptom er heshet på grunn av stemmebåndsknuter
- Stikkord:
  - Barnets personlighet, aktiviteter
  - Ulike medisinske faktorer
  - Miljø og familieforhold



# Stemmebåndsknuter ved innpust og fonasjon





---

## Hyperfunksjonelle trekk ved stemmebruk

- **Pust:** ofte høykostal og kort/grunn pust
- **Fonasjon:** Ulike grader av heshet/dysfoni
- **Resonans:** Forsnevret, klangfattig

# Lydfiler **Her flere opptak**

– jente 2,5 år med stemmebåndsknuter

1. Teller



2. Mamma Mia



3. God Morgen



4. God Morgen



5. God Morgen



6. God Morgen (Tett nasal)



7. Småprat



8. Småprat



10. Småprat



9. Småprat



11. Småprat



---

# Stemmevansker kartlegging og tiltak





---

# Kartlegging

- Henvisning fra, lege, foreldre, lærere
- Øre-nese-halsundersøkelse - epikrise
- Samtale med foreldrene
- Utredning av barnet
- Funksjonsanalyse av stemmen
- Mulige tiltak - samtale



---

# Samtale med foreldre/pårørende

- Hvor stort er problemet? Hvem «eier» problemet?
- Er barnet født for tidlig? Intubert?
- Allergi og astma, hørsel?
- Barnets personlighet?
- Hjemmemiljøet: søsken, nummer i flokken, bolig, fritid?
- Skole, barnehage, vansker?
- Hvordan er stemmebruken, hjemme og ute?
- Er barnet motivert for å gjøre noe med stemmen?



# Samtale med barnet

- Vet barnet hvorfor det har kommet til logoped?
- Snakke om hverdagen, skolen, fritid etc.
- Snakke om vanskene knyttet til stemmen, hvordan opplever barnet dette?
- Stemmeutredning: pust, fonasjon (funksjonsprøve), resonans
- Dilemma: «stemmen min er fin, den»



# Under samtale med barnet

- Observasjon av ulike forhold:
  - Verbal og nonverbal kompetanse
  - Kognitive ferdigheter
  - Indre ro/uro
  - Muskeltonus
  - Kroppsholdning
  - Pust





---

# Mulige målsetninger

- Skape bevissthet hos barnet
  - Hva fører til god stemmebruk?
- Lære ny stemmeatferd
  - Modifisere eller stoppe feil bruk/stemmemisbruk
  - Skille mellom ulike stemmekvaliteter, stemmestyrke og stemmeleie
  - Kunnskap om stemmebånd, pust og anatomi
- Balansere muskeltonus
  - Kroppslig orientering, spenning kontra avspenning



## Indirekte tiltak

- Opprette samarbeid med hjem, skole, fritidsordning
- Lage opplegg for å bevisstgjøre roping og feil bruk av stemmen, og god bruk av stemmen
- Være gode rollemodeller for barnet, viktig at det ikke ropes hjemme!
- Gjøre ulike avtaler med barnet – eks. kontrakt



---

## Indirekte tiltak, forts.

- Plassering i klassen
- Lære seg turtaking – vente til den andre er ferdig med å snakke
- Oppfordre barnet til å snakke rolig og mykt, gjøre rolige aktiviteter
- kremte minst mulig
- Spesielle råd hvis barnet har refluks



---

## Direkte tiltak

- Omfatter aktiviteter og øvelser som går direkte på bruk av kropp, pust og stemme
  - Lære avspenning/øvelser for å redusere hyperfunksjon i kropp, pust og stemme
  - Lære øvelser som fremmer god stemmekvalitet og stemmebruk



---

## Råd til foreldre/foresatte

- Gi informasjon om stemmehygiene og god stemmebruk til nære/fagpersoner som barnet møter i sin hverdag
- Vektlegg egen stemmeadferd, vær selv god stemmemodell. Vær motivert og følg opp barnet
- Motiver barnet, ikke vær formanende
- Vær oppfinnsom og kreativ
- «Catch her/him being good!» (sitat M. Andrews)



---

# Litteratur

- Litteraturlisten er lagt på notatdelen under.



---

# Vedlegg

- «Fonasjon i rør»- metoden  
se notatdelen