

*Ingibjörg Sigtryggisdóttir, cand.scient. i service systems design, Maria Hallstrøm, cand.scient. i folkesundhedsvidenskab og Jane Lignel Josvassen, audiologopæd, certificeret AVT, Audiologisk Afdeling Rigshospitalet/Gentofte Hospital, alle ansatte i Landsforeningen for børn og unge med høretab*

## Auditiv Verbal Terapi for børn med høretab



*Ingibjörg  
Sigtryggisdóttir*



*Maria Hallstrøm*



*Jane Lignel  
Josvassen*

*Tidlig indsats i form af hørescreening af nyfødte, tilpasning af avanceret høreteknologi og tale-hørepedagogisk behandling er årsagerne til, at vi i dag tør satse på, at børn med svære høretab*

*kan opnå aldersvarende talesprog inden skolestart. Auditiv Verbal Terapi (AVT) er en stor kilde til den optimisme. AVT er en velafprøvet metode til at opnå alderssvarende tale- og sprogforståelse, og giver børnene en endnu bedre forudsætning for at kunne inkluderes på lige fod med børn med normal hørelse. Et treårigt AVT-forløb er derfor blevet en del af den standardbehandling, et barn med dobbeltsidigt høretab modtager på hospitalet, når barnet har fået sin første høreteknik.*

En af de familier, som deltager i det treårige AVT-forløb, er Klara på to et halvt år og hendes forældre Matilde og Kasper. Klara fik konstateret høretab, da hun var cirka to måneder gammel, og fik cochlear implantat (CI), da hun var et år.

Som for så mange andre forældre til børn med høretab kom det meget bag på Matilde og Kasper, at Klara havde et høretab. Der er ingen i deres familie eller omgangskreds der har, eller har kendskab til høretab, så det var

en helt ny verden, de skulle træde ind i. Matilde og Kasper skulle lære at forstå, hvad høretabet kom til at betyde for familien og for Klara, og at forælderrollen nu indebar endnu større udfordringer, ansvar og krav end først forventet. Derfor var de ikke i tvivl om, at familien skulle starte til AVT, så de kunne få værktøjer til at lære Klara at høre og tale. Umiddelbart efter Klaras operation begyndte familien derfor i et AVT-forløb på Aarhus Universitetshospital.



*“Det er en stor opgave at få et barn med høretab. Og det er hårdt arbejde. Man ved ikke, hvad man går ind til, før barnet er opereret, og man går i gang med AVT og så videre. Det er en lang proces, og man har ikke bare indhentet det tabte efter et år” (Matilde Andersen, mor til Klara).*

### **En ny generation af børn med høretab**

Hvert år fødes ca. 150 børn med et behandlingskrævende høretab i Danmark (Socialstyrelsen, 2015). De børn, også dem der er døve ved fødslen, lærer i dag at høre og tale, og langt de fleste bliver inkluderet i deres lokale skole.

Den udvikling er ikke blot sket som følge af udviklingen i teknologi, men er også baseret på et forældreønske om at kunne dele sit modersmål med sit barn. Cirka 95 % af børn med høretab har nemlig hørende forældre (Percy-Smith, 2016; Mitchell, RE, & MA Karchmer,

2004). Forældrene ønsker, at deres barn bliver inkluderet i nærmiljøet, og at barnet bliver i stand til at deltage i samfundet på lige vilkår med normalt-hørende jævnaldrende.

Og der er al god grund til at have høje forventninger. Forskning viser nemlig, at med et AVT-forløb kan børn med høretab opnå alderssvarende talesprog, det vil sige talesprog på niveau med deres normalthørende jævnaldrende (Dornan et al. 2010; Estabrooks, W. et al., 2016; Fulcher, A. et al, 2012; Percy-Smith, L. et al., 2017). Tre år med AVT er derfor blevet en del af den standardbehandling, børn med dobbeltsidigt høretab modtager på hospitalet, når barnet har fået sin første høreteknik (Sundheds- og Ældreministeriet, 2017).

*Hos børn med høretab er det auditive center i hjernen, som fanger og omsætter lyd, depriveret. Derfor skal det stimuleres med lyd*

### **Tidlig indsats er afgørende for børnenes udbytte**

Hos børn med høretab er det auditive center i hjernen, som fanger og omsætter lyd, depriveret. Derfor skal det stimuleres med lyd for at udvikle og skabe nerveforbindelser til den øvrige del af hjernen. Det er derfor den auditive sans, der er omdrejningspunktet i

AVT (Flexer, 2011). Hvis det auditive center ikke stimuleres nok, kan det visuelle center i hjernen tage over. Det vil sige, at de områder i hjernen, der burde bearbejde auditive indtryk, i stedet bliver brugt til at bearbejde visuelle indtryk (Sharma, A. et al., 2015). Hvis hjernen har omstruktureret sig på denne måde, vil barnet ikke kunne komme til at forstå og bruge talesprog på et alderssvarende niveau. Hjernen er mest påvirkelig i de første leveår, og særligt de første tre et halvt år er kritiske i forhold til udvikling af det auditive område (Sharma, Nash & Dorman, 2009; Sharma, Dorman & Kral, 2005). Derfor gælder det om at komme så tidligt i gang som muligt med høreteknik og specialiseret audiologopædisk genoptræning (AVT) for at sikre optimal sprogudvikling hos børn med CI og høreapparater (HA) (Flexer, C., 2011; Yoshinaga-Itano, C., 2014).

I Danmark er der allerede en række parametre på plads, som er med til at sikre en vellykket tidlig indsats. Den neonatale hørescreening, indført i 2004, giver mulighed for at opdage og diagnosticere høretabet tidligt. Det gør det muligt at sætte en tidlig behandling i gang på de specialiserede audiologiske klinikker på landets sygehuse, som tilbyder og tilpasser avanceret høreteknik til børn (Sundhedsstyrelsen, 2012; Decibel, 2019a). Socialstyrelsen har endvidere udarbejdet en forløbsbeskrivelse for rehabilitering og undervisning af børn og unge med tidligt konstateret høretab, som vejleder kommunerne i, hvordan samarbejdet omkring barnet kan foregå, og hvilken støtte, vejledning

og test deres tale-hørekonsulenter kan udøve (Socialstyrelsen, 2015). Med et tidligt treårigt AVT-forløb har småbørn, som får konstateret et dobbeltsidigt behandlingskrævende høretab, aldrig før haft så gode behandlingsmuligheder.

Når det er sagt, er det vigtigt at pointere, at det treårige AVT-forløb ikke inkluderer alle børn med høretab. F.eks. er børn med ensidigt høretab eller et mindre høretab (PTA-værdi < 40dB) på nuværende tidspunkt ikke inkluderet. Det sker også stadig, at enkelte børn med høretab falder igennem, hvor de burde være grebet af de tilgængelige indsatser, og først bliver opdaget sent, f.eks. i tilfælde hvor barnets udfordringer forklares ved diagnoser som opmærksomhedsforstyrrelser, og hvor hørelsen ikke er blevet undersøgt før meget sent. Derfor er det vigtigt, at alle fagfolk omkring barnet er opmærksomme på barnets sproglige og sociale udvikling og medtænker høretab som en mulig faktor.

Hvis der er mistanke om et høretab, skal barnet henvises til udredning på audiologisk afdeling og evt. en tale-hørekonsulent i kommunen med viden om høretab og høretekniske hjælpemidler (Socialstyrelsen, 2015).

## **AVT er en evidensbaseret metode**

AVT er en audiologopædisk indsats rettet mod børn med høretab i alderen 0-5 år og deres forældre. Metoden er velafprøvet og anvendes både i Danmark og internationalt og anbefales af både Sundhedsstyrelsen og

Socialstyrelsen (Sundhedsstyrelsen 2012; Socialstyrelsen 2015), og den ligger i tråd med forløbsbeskrivelsen til de kommunale instanser (Socialstyrelsen 2015).

Fra 2013-2016 gennemførte Decibel en forskningsundersøgelse, hvor 55 børn og deres familier blev tilbudt tre år med AVT. Målet var bl.a. at undersøge AVT-metoden i en dansk kontekst, hvor begge forældre typisk er på arbejdsmarkedet. Undersøgelsen viste, at 80% af de deltagende børn opnåede alderssvarende talesprog inden skolestart (Percy-Smith et al. 2017). Til sammenligning har tidligere danske undersøgelser vist, at cirka 30 % af børn med CI, som modtog standardbehandling, opnåede et alderssvarende talesprog inden skolestart (Percy-Smith, L., 2016).

*Forskning viser nemlig,  
at med et AVT-forløb  
kan børn med høretab  
opnå alderssvarende  
talesprog*

De danske resultater, der viser, at 80 % af børnene opnår alderssvarende talesprog, ligger i tråd med international forskning, som viser lignende resultater, hvis barnet er fundet ved den tidlige hørescreening, anvender relevant hørteknologi og ikke har konkurrerende vanskeligheder til høretabet (Dornan et al. 2010; Estabrooks, W. et al., 2016; Fulcher, A. et al, 2012).

## Implementering af det treårige AVT-forløb

Resultaterne fra Decibels forskningsundersøgelse banede vejen for, at der i 2017 blev afsat midler på finansloven til en treårig AVT-behandling på tre højt specialiserede audiologiske klinikker på Aarhus Universitetshospital, Odense Universitetshospital og Rigshospitalet på Gentofte matriklen (herafter AVT-centre).

På AVT-centrene i Aarhus og Gentofte er det treårige forløb en udvidelse af deres etårige AVT-forløb til børn med CI.

De tre AVT-centre har alle det særlige specialiserede faglige miljø, der skal til for at varetage den højt specialiserede behandling, blandt andet bestående af undervisere der er oplærte certificerede i AVT-metoden. Det er vigtigt, at den tidlige behandling foregår på de audiologiske afdelinger i et bredt tværfagligt samarbejde med mulighed for, at barnets høreteknologi løbende kan tilpasses og justeres, så barnets hørelse er mest optimal. Det har stor betydning for udbyttet af AVT (Sundhedsstyrelsen 2012).

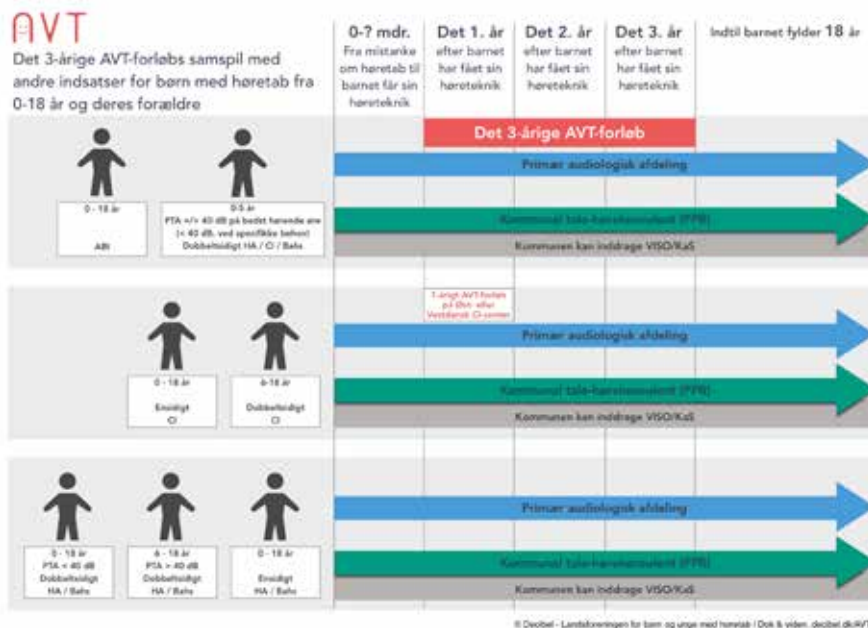
Med implementeringen af den treårige AVT-behandling i sundhedsregi står intet i vejen for en smidig og tidlig henvisning til et af de tre AVT-centre, umiddelbart efter at barnets høretab konstateres. Det burde sikre alle børn, der opfylder inklusionskriterierne, en direkte vej til den mest specialiserede behandlingsindsats der tilbydes i Danmark.

## Hvilke børn kan deltage i det treårige AVT-forløb?

AVT-forløbet er for alle børn fra 0 år til og med 5 år, der begynder i behandling for et dobbeltsidigt behandlingskrævende høretab med en PTA-værdi  $\geq 40$  dB (målt ved 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz, 4000 Hz) på bedst hørende øre, uanset om barnet anvender CI, høreapparater (HA), benforankrede høreapparater (bahs) eller hjernestammeimplantat (ABI).

Børn fra 0 til og med 5 år med et dobbeltsidigt behandlingskrævende mildt høretab (op til 40 dB) vil få tilbudt det treårige AVT-forløb, hvis en faglig vurdering viser, at de har et specifikt behov herfor.

Børn som ikke er omfattet af målgruppen, eller hvis forældre ikke ønsker at indgå i det treårige AVT-forløb, vil fortsat få tilbudt standard behandling på de audiologiske klinikker. Børn med CI uden for målgruppen kan stadig deltage i et etårigt AVT-forløb.



Figuren illustrerer hvilke behandlingstilbud, børn i de forskellige målgrupper kan modtage. Den viser også samspillet med andre indsatser; navnlig PPR og VISO.

## AVT er undervisning og coaching af forældre

I AVT-behandlingen er det forældrene, der er i fokus. Forældrene guides og coaches af AVT-terapeuter (audiologopæder der enten er i gang eller færdige med en AVT-uddannelse) i, hvordan de bedst støtter deres barn i at anvende hørelsen med det formål at udvikle et alderssvarende talesprog og -forståelse.

Gennem en legebaseret metode, der tager udgangspunkt i barnets dagligdag og interesser, får forældrene redskaber til at stimulere deres barns auditive sans, sproglige og kommunikative udvikling bedst muligt i alle daglige aktiviteter (Estabrooks et al., 2016; AGBell, 2018; AVUK, 2016).

## Eksempler på auditive og verbale strategier og teknikker

Forældrene lærer at bruge helt særlige auditive og verbale strategier og teknikker sammen med deres barn. AVT-terapeuten vejleder dem i, hvordan de kan bruge strategierne og teknikkerne i forbindelse med dagligdags rutiner og aktiviteter.

### At være auditiv før visuel

#### • Små børn:

Mor eller far fortæller barnet, at hun/han skal have sko på, inden hun/han ser skoene eller er på vej ud i entréen

#### • Større børn:

Mor eller far fortæller barnet, hvad de skal lave ude i køkkenet, inden de går derud og finder ingredienserne frem.

## At highlighte

### • Små børn:

Når barnet skal lære at lytte efter stemmer, bruges en meget livlig og interessant stemme, der nærmest er lidt syngende for at gøre lyden ekstra tydelig for barnet. Større børn: Barnet kan have svært ved at få s'et med i ordet "sol" og siger "jeg tegner en ol". Highlight s'et ved at forlænge lyden, og lad barnet lytte til hele sætningen igen. Man kan sige: "Ja, det kan jeg godt se, du tegner en ssssol".

## Auditive og verbale strategier der stimulerer bestemte områder

### Tidlig opmærksomhed på lyd

#### • Gå på lyd-opdagelse

Tag barnet med rundt i de forskellige rum i hjemmet og find ting, der laver lyd, f.eks. emhætten, vandhanen, vaskemaskinen og dørklokken. Når I er tæt på den ting, du har udvalgt, så stop op og sig "lyt" for at forberede barnet på lyden. Tænd så for f.eks. emhætten, peg på dit øre, og sig "jeg kan høre emhætten". Brug din stemme til at efterligne emhættens lyd.

## Opbygning af ordforråd, omverdensforståelse og talesprogforståelse

### • Beskriv genstande, dyr eller personer:

Beskriv f.eks. et dyr med vendinger som "Den bor på en gård", "Den giver mælk", og (det nemmeste til sidst) "Den har fire ben og siger muh". Lad dit barn gætte, hvad det er, du tænker på.



## Opbygning af ordforråd, omverdensforståelse, talesprogsforståelse, kommunikation, mentaliserings-evne (Theory of Mind) og barnets læseindlæring

### • Samtalelæsning

Ved højtlesning får barnet masser af gentagelser af sproglige strukturer. Det er med til at styrke den auditive hukommelse. Barnet får også mulighed for at besvare spørgsmål, forudsige eller gætte, hvad der sker i historien og mulighed for at koble lyd til ord eller billeder på en side. Tal om hvad I ser, når I sammen kigger i en billedbog. Bøger udvider ordforråd og kan give anledning til, at I f.eks. kan tale om sociale spilleregler. 'Hvorfor gør personerne i bogen som de gør, og hvad tænker de mon?'. 'Hvad kunne personerne i bogen have gjort i stedet for?'



*Birgitte Koch Jørgensen har haft fokus på at indarbejde de auditive teknikker og strategier, hun og hendes mand har lært i AVT, som en naturlig del af hverdagen.*

## AVT er en helhedsorienteret indsats

AVT-forløbet er helhedsorienteret, hvilket betyder, at der i planlægningen af indsatsen tages udgangspunkt i det enkelte barns udvikling inden for en række områder:

- Auditiv udvikling
- Talesproglig udvikling (im- og ekspressivt)
- Fonologisk udvikling
- Kognitiv udvikling (herunder legeudvikling)
- Kommunikativ, social og emotionel udvikling

Derudover holdes et vågent øje med barnets motoriske udvikling. Der sættes mål inden for de førnævnte områder, så det er muligt at følge og dokumentere barnets udvikling (Estabrooks 2016; Cole & Flexer 2007; AVUK, 2016). Hvis barnet ikke opnår de opsatte mål, og de milepæle der er for barnets generelle udvikling, henviser AVT-terapeuten til relevante instanser, f.eks. pædiatrisk, psykiatrisk udredning eller udredning via audiologopæd med specialviden.

## Børn med andre vanskeligheder

Blandt gruppen af børn med høretab har ca. 20-25 % diagnosticerede andre vanskeligheder (Percy-Smith, 2016; Decibel, 2019b). Vanskelighederne kan spænde fra let synsnedsættelse til svære multiple handicap. Nogle af disse børn vil have behov for alternative kommunikationsformer, og det må i hvert enkelt tilfælde være en vurderingssag i samråd med forældrene

og andre fagprofessionelle, hvordan man vil gribe det an. Har barnet f.eks. fået sin høreteknik tidligt, kan de godt lære at drage nytte af deres hørelse til den impressive del af kommunikationen, men samtidig anvende tegn eller piktogrammer til den ekspresive del af kommunikationen. Her kan AVT tilbydes i en tillempet form, hvor man indretter målene efter barnets situation og behov for alternativ kommunikation.

### **Børn med tegnsprog som modersmål**

En helt anden gruppe, hvor AVT tilbydes i tillempet form, er gruppen af døve forældre med tegnsprog, der vælger høreteknik til deres barn med høretab. I disse tilfælde er barnets modersmål tegnsprog. AVT tilbydes til barn og forældre med deltagelse af en normalhørende person (talesprogsmodel) med tæt tilknytning til barnet. Det kan være et familiemedlem eller en pædagog fra barnets institution. Man forsøger så vidt muligt at bygge bro mellem de to sprog, så de mål der sættes, og de forskellige aktiviteter der laves, som f.eks. læsning af bog, foregår både i hjemmet på tegnsprog og med talesprog sammen med talesprogsmodellen.

### **Sådan er AVT-forløbet bygget op**

Det treårige AVT-forløb opstartes umiddelbart efter barnets første høreteknik-tilpasning. Hver AVT-session varer typisk en times tid, fordelt med cirka 45 minutters AV-undervisning og 15 minutters snak med forældrene

om dagens session og om, hvad de skal arbejde videre med derhjemme. Undervisningen foregår altid med minimum én forælder til stede. I helt særlige tilfælde kan en anden pårørende eller fagperson overtage forældrens plads.

Frekvensen af AVT-sessionerne varierer typisk fra hver 14. dag til fire gange årligt alt efter barnets behov. Der arbejdes diagnostisk med beskrevne kortsigtede og langsigtede mål, som deles halvårligt med lokal tale-høre-konsulent. Der lægges op til samarbejde og dialog mellem den lokale tale-høre-konsulent og AVT-underviseren for at sikre god vejledning i barnets institution/skole fra lokal tale-høre-konsulent, samt testning af barnet så der ikke sker overlap.

Én gang årligt testes børnene ved brug af forældrespørgeskemaet LittleEARS og Peabody Picture Vocabulary Test 4 for at vurdere barnets sprogudvikling (MED-EL 2016; Dunn & Dunn 2007). Resultaterne holdes op imod normen for normalhørende børn og kronologisk alder.

Børn og familier kan blive henvist til tilbuddet ved:

- at blive henvist fra den audiologiske afdeling, som barnet modtager primær behandling på
- at PPR/lokal tale-høre-konsulent kontakter en af de tre audiologiske klinikker i Odense, Aarhus eller Gentofte
- eller selv at tage direkte kontakt til én af de tre audiologiske klinikker i Odense, Aarhus eller Gentofte.



## Øvrige fagprofessionelles hjælp og understøttelse

AVT-forløbet kan ikke stå alene. Forløbet er en del af en større indsats, som består af samarbejde med den audiologiske afdeling barnet er tilknyttet, forældre og pårørende, dagtilbuds-personale, den lokale talehørereksulent, en evt. sagsbehandler og andre fagfolk omkring barnet.

Ifølge AVT-metoden er forældre de bedste til at lære deres barn at høre

*Ifølge AVT-metoden er forældre de bedste til at lære deres barn at høre og tale, og derfor bygger AVT på en aktiv forældre deltagelse*

og tale, og derfor bygger AVT på en aktiv forældredeltagelse. Det kræver vilje, motivation og mulighed for at deltage fra forældrenes side.

Det kan fagfolk, som kommer i kontakt med barnet, være med til at støtte ved:

- at udnytte de rammer som den gældende lovgivning giver mulighed for, f.eks. ved økonomisk kompensation ifm. tabt arbejdsfortjeneste og kørselsudgifter, støtte i dagtilbud og i hjemmet, vejledning til personale i dagtilbud og vejledning og viden om høretekniske hjælpemidler. Hvis forældre ikke skal kæmpe for den rette støtte til dem og deres børn, kan de bedre koncentrere sig om kerneopgaven: at sætte gang i deres barns høre- og talesproglige udvikling.
- at sørge for at barnet bruger sin høreteknik i alle vågne timer, og reagere hvis teknikken ikke ser ud til at fungere, eller hvis barnet reagerer anderledes end før



- evt. at tilegne sig nogle af de auditive og verbale teknikker og strategier som anvendes i AVT
- at sætte tid af til overlevering fra forældre og arbejde med de mål, som sættes for barnet i AVT. Forældrene opfordres af AVT-terapeuterne til at dele barnets mål, og hvad familien øver for tiden, med deres barns dagtilbuds-personale.

På [decibel.dk](http://decibel.dk) finder du desuden en række gode råd til kommunikation med et barn med høretab.



*Ditte Sørensen og hendes søn Sirius på seks måneder er lige begyndt til AVT. Ditte føler, at familien er kommet godt fra start med besøg fra kommunens tale-hørekonsulent og sundhedsplejerske, samt opbakning fra Sirius' reservebedstemor der deltager i AVT-forløbet. Som Ditte siger: "Jeg synes, at hjælpen kommer fra alle sider."*

### **Decibels rolle i implementeringen af AVT-forløbet**

I forbindelse med regeringens be-

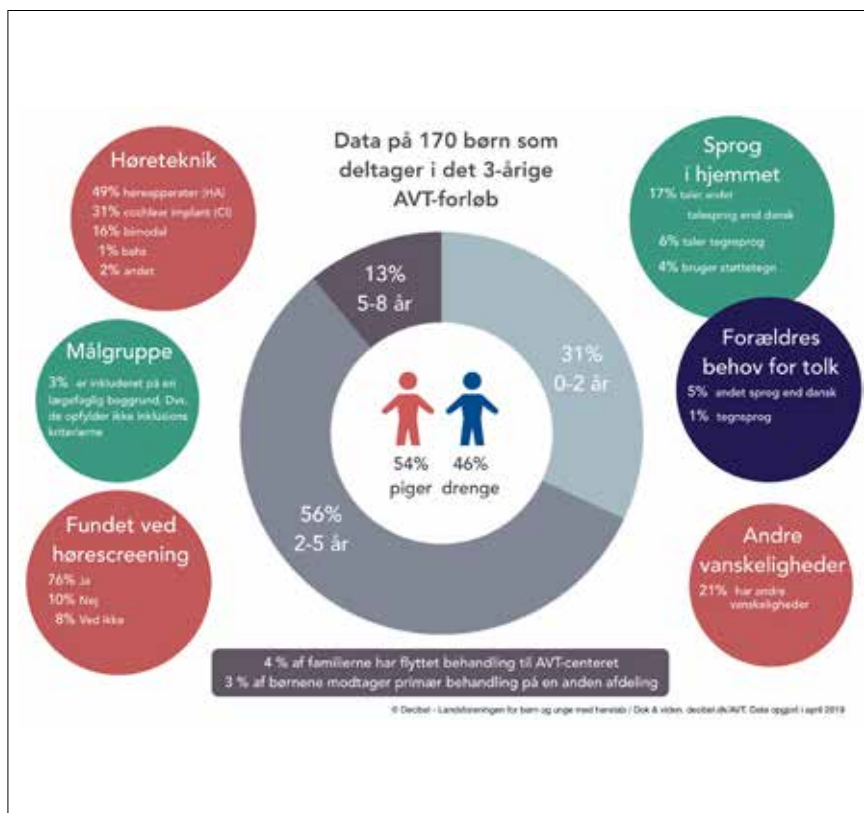
slutning om at afsætte midler på finansloven til et treårigt AVT-forløb blev der samtidigt oprettet en landsdækkende dokumentations- og vidensfunktion, som er forankret i Decibel – Landsforeningen for børn og unge med høretab. Funktionen indebærer, at Decibel skal dokumentere, kvalitetssikre og informere om forløbet samt anvise til et ensartet tilbud på tværs af de tre AVT-centre.

Decibel har i den forbindelse oprettet en national database, som indsamler data på børnenes auditive og sproglige udvikling samt spørgeskemadata fra forældrene om deres oplevelser med forløbet. Det giver mulighed for systematisk at monitorere og analysere børnenes udbytte og undersøge kvaliteten af AVT-forløbet. Det er første gang, at der indsamles så omfattende informationer om gruppen af børn med høretab.

*Decibel skal dokumentere, kvalitetssikre og informere om forløbet samt anvise til et ensartet tilbud på tværs af de tre AVT-centre*

### **Her finder du mere information om det treårige AVT-forløb**

På [decibel.dk/AVT](http://decibel.dk/AVT) findes mere information om det treårige AVT-forløb



Figuren illustrerer karakteristika for de børn der pr. 1. april 2019 deltager i det treårige AVT-forløb.

samt danske forskningsresultater om AVT, der forklarer, hvorfor AVT er så afgørende vigtigt for barnets udvikling. Her er det også muligt at se videoer fra en AVT-session samt interviews med en AVT-terapeut og forældre.

Du er altid velkommen til at kontakte en af de audiologiske klinikker, som udbyder AVT eller Decibel, for mere information.

### Hvordan går det med Klara?

Tilbuddet om AVT-genoptræningen har

gjort en stor forskel for Klara og hendes forældre. Ifølge hendes mor, Matilde, har det været helt vildt at følge Klaras udvikling, som efter et år med AVT er på et over alderssvarende niveau i sprogforståelse: "Når vi tænker et år tilbage, reagerede hun ikke engang, når vi kaldte på hende. Nu forstår hun alt, hvad vi siger, er begyndt at snakke og kalder på os [...]. Det er helt vildt bekræftende at se, hvor meget udbytte hun har, af det vi gør, og se hvor hurtigt hun rykker sig hele tiden."

## Decibel

Decibel er en landsdækkende forening for børn og unge med høretab. Foreningen blev stiftet i 1997 og har til formål at varetage interesser for børn og unge med høretab og deres familier. Decibel arbejder for, at alle børn og unge med høretab, uanset høreteknologi, oplever at vokse op med lige muligheder i forhold til normalthørende jævnaldrende. Det sikres gennem netværk, viden og indflydelse. Det er Decibels håb, at fagfolk omkring børn med høretab, ser forældre og patientforeninger som kompetente og vigtige medspillere i at hjælpe disse børn til at opnå deres højeste potentiale.

Som et led i Decibels fokus på at skabe forskningsbaseret viden om børn og unge med høretab blev der i 2013 etableret et videnscenter i Decibel. I 2017 blev der oprettet en dokumentations- og videns funktion som en del af videnscentret. Den funktion varetager landsdækkende kvalitetssikring af det treårige AVT-forløb. Decibels videnscenter varetager et igangværende forskningsprojekt (IHEAR – i skole med høretab), som er finansieret af Innovationsfonden og Oticon fonden. I projektet følges børnene i skoleregi for at se på, hvordan man sikrer en vellykket skolegang med høretab, og hvordan man klæder lærerne på til at udnytte viden om et fokus på det auditive – grundkernen i AVT (Decibel, 2018).



## Litteratur:

- AGBell (2018). *Listening and Spoken Language* (online). <https://www.agbell.org/Learn/Listening-and-Spoken-Language>.
- AVUK (2016). *What is auditory verbal therapy* (online). <https://www.avuk.org/what-is-auditory-verbal-therapy>.
- Cole, E. B., og C Flexer. (2007). *Children with Hearing Loss: Developing Listening and Talking, from birth to six*. Plural Publishing.
- Decibel. (2018). *IHEAR projekt*. <https://decibel.dk/vores-arbejde/forskning/ihear-projekt/>.
- Decibel. (2019a). *Danske børn med CI – statistik for 2017 og 2018*. (online). <https://decibel.dk/nyheder/danske-boern-med-ci-statistik-for-2017-og-2018/>
- Decibel. (2019b). *Decibel.dk/AVT*
- Dornan, D., L. Hickson, og B. Murdoc. (2010). *Is auditory verbal therapy effective for children with hearing loss?* The Volta review, 2010:110
- Dunn, L., Dunn, D. (2007). *The Peabody Picture Vocabulary Test*. Bloomington, MN: NCS Pearson, Inc.
- Estabrooks, W. et al. (Ed). (2016). *Auditory Verbal Therapy, for young children with hearing loss and their families, and the practioneers who guide them*. San Diego, CA: Plural Publishing inc.
- Flexer, C. (2011). *Cochlear Implants and neuroplasticity: linking auditory and practice*. Cochlear Implants International, 2011:12
- Fulcher, A., A. Purcell, E. Baker, og N. Munro. (2012). *Listen up: Children with early identified hearing loss achieve age-appropriate speech/language outcomes by 3 years-of-age*. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, 2012:76
- MED-EL. (2016). *Pediatric Assessment Tools*.
- Mitchell, RE, og MA Karchmer. (2004). *Chasing the mythical ten percent: Parental hearing status of deaf and hard of hearing students in the United States*. Sign Language Studies, 2004:4
- Percy-Smith, L. (2016). *Born deaf – growing up hearing*. Outcomes of Pediatric Cochlear Implantation in Denmark. Ph.D dissertation, 2016.
- Percy-Smith, L., et al. (2017). *Auditory verbal habilitation is associated with improved outcome for children with cochlear implant*. Cochlear Implants International, 2017:19
- Sharma, A., Campbell, J., & Cardon, G. (2015). *Developmental and compensatory plasticity in deafness: evidence from the P1 and N1 Cortical Auditory Evoked Potential in cochlear implanted children*. International Journal of Psychophysiology, 95(2): 135-144.
- Sharma, A., Dorman, M., & Kral, A. (2005). *The influence of a sensitive period on central auditory development in children with unilateral and bilateral cochlear implants*. Hear Res. 203(1-2):134-43
- Sharma, A, Nash, AA. & Dorman, M. (2009). *Cortical development, plasticity and re-organization in children with cochlear implants*. J Commun Disord. 42(4):272-9
- Socialstyrelsen. (2015). *Forløbsbeskrivelse: Rehabilitering og undervisning af børn og unge med tidligt konstateret høretab*. Socialstyrelsen.
- Sundhedsstyrelsen. (2012). *Kliniske retningslinjer for pædiatrisk cochlear implantation, 2010/2012*.
- Sundheds- og Ældreministeriet (2017). *Nu udmøntes de første penge til en styrket indsats for børn med høretab* (online). <https://www.sum.dk/Aktuelt/Nyheder/Patienters-retstilling/2017/Juli/Nu-udmoentes-de-foerste-penge-til-en-styrket-indsats-for-boern-med-hoeretab.aspx>
- Yoshinaga-Itano C. (2014). *Principles and guidelines for early intervention after confirmation that a child is deaf or hard of hearing*. Journal of Deaf Studies and Deaf Education. 19, 2014, Vol. 2.
- avt@decibel.dk (tekst). Niclas Jessen (foto). Matilde Andersen (privatfoto). Ingibjörg Sigtryggsdóttir (figurer).

avt@decibel.dk ■