



GÖTEBORGS UNIVERSITET

SAHLGRENSKA AKADEMIN

Institutionen för neurovetenskap och fysiologi  
Enheten för audiologi

Våren 2008

**EXAMENSARBETE I AUDIOLOGI, 15 hp, VAU231**  
**Fördjupningsnivå 1 (C)**  
**Inom audionomprogrammet, 180 högskolepoäng**

Titel

**Barn/ungdomar med monaural hörselnedsättning/dövhet.**

En enkätstudie

Författare

Carina Mannerbrant

Handledare

Eva Andersson

Examinator

Margareta Bohlin

Sammanfattning

Tidigare har man antagit att monaural hörselnedsättning/dövhet inte medför några större problem. Studier har visat att barn med monaural hörselnedsättning/dövhet behöver extra stöd och hjälp i skolan. Barn med högersidig skada löper större risk att misslyckas i skolan.

Syftet med studien var att genom en enkätundersökning bland ungdomar med monaural hörselnedsättning/dövhet, kartlägga sida för nedsättning, orsak och ålder vid upptäckt. Kartläggningen skall också visa hur ungdomarna har upplevt sin skolgång och fritid, omgivningens stöd och bemötande, kontakten med hörselvården samt vilka tankar de har kring framtiden.

Metod: En enkätundersökning bland 30 ungdomar med monaural hörselnedsättning/ dövhet, födda åren 1986-89.

Resultat: Enkätundersökningen visade att hälften av deltagarna har fått någon form av extra stöd och hjälp i skolan. Samma negativa bild som kommer till uttryck i tidigare forskning vad gäller skolprestation kan inte ses. Tvärtom hade nästan alla som svarat på enkäten planer på gymnasiala eller eftergymnasiala studier.

Sökord: hörselnedsättning, dövhet, monaural, barn, ungdomar



GÖTEBORGS UNIVERSITET  
SAHLGRENSKA AKADEMIN

Institute of Neuroscience and Physiology  
Department of Audiology

Spring 2008

**RESEARCH PROJECT IN AUDIOLOGY, 15 credits,  
VAU231**

**Advanced level 1 (C)**

**Within audiologist programme, 180 credits**

Title	
<b>Children/adolescents with monaural hearing loss/deafness.</b> One survey	
Author Carina Mannerbrant	Supervisor Eva Andersson
Examiner Margareta Bohlin	
Abstract	
<p>Until recently it has been a general assumption that monaural hearing loss/deafness cause few problems. However studies have shown that children with monaural hearing loss/deafness require extra help and support in school. Children with right sided impairment are more likely to fail in school.</p> <p>The aim of this study was to with a questionnaire among adolescents with monaural hearing loss/deafness, survey side of the hearing loss, cause, and age at discovery. The survey will also show how the adolescents have experienced their school years and spare time, surrounding support and treatment, connection with the audiologiactal department and also thoughts about the future.</p> <p>Method: A questionnaire was answered by 30 adolescents with monaural hearing loss/deafness, born 1986-89.</p> <p>Results: The survey showed that half of the participants were given some sort of help and support in school. But the negative picture doesn't show up when it comes to school performance. Rather the opposite since almost everyone had plans to study on advanced level.</p> <p>Key words: hearing loss, deafness, monaural, children, adolescents</p>	

## **FÖRORD**

Jag vill först och främst ge ett jätte stort tack till min handledare Eva Andersson kursansvaring på Audionomprogrammet vid Göteborgs Universitet, hade aldrig klarat det utan hennes handledning, stöd och uppmuntran under arbetets gång.

Vill även ge ett tack till Eva Börjesson och Radi Jönsson på Sahlgrenska Universitets sjukhus som har hjälpt mig med min enkätundersökning, utan deras hjälp hade det inte gått.

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>BAKGRUND</b>	<b>1</b>
Tidigare studier	2
<b>KONKLUSION 1</b>	<b>10</b>
<b>SYFTE</b>	<b>10</b>
<b>SPECIFIKA FRÅGESTÄLLNINGAR</b>	<b>10</b>
<b>METOD</b>	<b>11</b>
<b>UNDERSÖKNINGSGRUPP/MATERIAL</b>	<b>11</b>
<b>RESULTAT</b>	<b>12</b>
<b>DISKUSSION</b>	<b>24</b>
Metoddiskussion	24
Resultatdiskussion	25
<b>FRAMTIDA FORSKNING</b>	<b>26</b>
<b>KONKLUSION 2</b>	<b>27</b>
<b>REFERENSER</b>	<b>28</b>
<b>BILAGA 1: FÖLJEBREV</b>	
<b>BILAGA 2: ENKÄTFRÅGOR</b>	

## BAKGRUND

I Sverige finns det över en miljon människor med nedsatt hörsel. Det kan vara din granne, tanten på apoteket eller tjejen du handlar av i delikatessen på Hemköp. Det är inget som vi tänker på dagligen, men det finns människor runt omkring oss hela tiden som hör dåligt.

En del hör bra i samtal med en eller två personer, men om en radio står på eller det kommer tre extra personer till middagen kan det bli jobbigt. Allt prat blir då ett enda ”mummel”, och det märks att något är fel. Att höra sämre kan innebära allt från lätt nedsättning av hörseln till dövhet.

Många tror att nedsatt hörsel har att göra med att vi blir äldre. Men så är inte alltid fallet. Ett av de vanligaste funktionshindren i arbetslivet är just hörselnedsättning, mer än hälften av alla med någon form av hörselproblem är under 65 år (1).

Tabell 1. Gradering av hörselnedsättning (2).

Lätt hörselnedsättning	20-45 dB HL
Måttlig hörselnedsättning	40-65 dB HL
Måttlig- grav hörselnedsättning	60-75 dB HL
Grav hörselnedsättning	75-90 dB HL
Mycket grav hörselnedsättning till dövhet	> 90 dB HL

Den vanligaste formen av binaural hörselnedsättning beror på en skada i innerörat, en s.k. sensorineural hörselnedsättning av cochleär typ som står för ca 90 % av alla hörselnedsättningar. Orsaken kan vara genetiska faktorer, sjukdom eller olycka, men även buller och ålder spelar in. Räknad prevalens för medfödd/förvärvad permanent sensorineural och kombinerad hörselnedsättning beräknas till ca 1,5 per 1000 barn (3).

Monaural hörselnedsättning eller dövhet förekommer enligt studier hos 3 av 1000 skolbarn respektive 2 av 1000 skolbarn i USA. Enligt några studier är monaural hörselnedsättning/dövhet i 75 % av fallen prenatal och hereditär. Enligt andra studier är orsaken i 33- 66 % av fallen okänd. Mellanöresjukdomar, infektioner, skalltrauma och bullertrauma är viktiga orsaksfaktorer (4).

Fram till nyligen upptäcktes barn med monaural hörselnedsättning ofta väldigt sent, inte förrän vid 5- 7 års ålder, då screening utfördes på barnen innan det var dags att börja första klass. Barn som hör med ett öra klarar sig ofta ganska bra i det tidiga stadiet av språkutvecklingen. Barnet börjar prata som vilket normalhörande barn som helst. Då föräldrarna inte har något att reagera på, upptäckts dessa barn sent (4).

Vad innebär det då att bara ha bra hörsel på ett öra och vad förlorar man? En fördel med att ha två fungerande öron är att man kan lokalisera varifrån ett ljud kommer. Om ett alarm eller en varningssignal av något slag ljuder, kommer dessa ljud först till det öra som är närmast källan. Har man då bara fullgod hörsel på ett öra, hör man ljudet men har svårare att lokalisera källan lika snabbt som en person med normal hörsel på båda öronen, vilket i sin tur kan leda till stor oro och stress i den aktuella situationen. En annan fördel med att höra med två öron är ett bättre signal- brus- förhållande. Vilket betyder att en normalhörande person har lättare att undertrycka olika störljud i bakgrunden. T.ex. på en fest med musik och många människor, kan en normalhörande lättare sortera bort musiken och höra ett samtal lättare, än en som har en hörselnedsättning (5).

### **Tidigare studier**

*Vartiainen E, Karjalainen S. Prevalence and etiology of unilateral sensorineural hearing impairment in a finnish childhood population.*

I en studie som gjorts i Finland undersöktes prevalensen för barn födda med monaural hörselnedsättning/dövhet under åren 1972-1986. De fann 84 barn vilket gav en prevalens på 1,7 per 1000 födda. Av dessa var 35 % helt döva på ena örat. Alla hade blivit diagnostiserade före tio års ålder. För barn födda på 1970- talet var prevalensen 2,2 per 1000 födda och på 1980- talet 1,2 per 1000 födda. En minskning som enligt forskarna kan bero på att vaccination mot påssjuka infördes i början av 1980- talet. Orsaken till de deltagande barnens hörselnedsättning/dövhet var trauma/infektion senare i livet 35 %, medfödd men inte genetisk hos 12 %, genetisk för 2 % och i 51 % av fallen orsaken okänd (6).

*Culbertson J, Gilbert L. Children with unilateral sensorineural hearing loss: cognitive, academic, and social development.*

I en studie som gjordes under 1980- talet i USA, jämfördes testresultat för 25 barn/ungdomar med monaural sensorineural hörselnedsättning i åldrarna 6- 13 år med en normalhörande grupp på 25 barn/ungdomar. Ett av kriterierna för att inkluderas var att barnen/ungdomarna skulle ha haft hörselnedsättning i minst tre år. Grupperna matchade varandra genom kön, ålder och socioekonomisk status. Genom studien ville man undersöka om det fanns skillnader i grupperna för testresultaten på *Wechsler Intelligence Scale for Children- Revised* (WISC-R) som bestod av två delar, en språklig del och en performance del och *Hiskey- Nebraska Test of Learning Aptitude* (H-N) som tolkade den kognitiva förmågan gällande motorik och visuell uppfattningsförmåga. Slutligen utfördes även ett rankingtest av barnens lärare, då man ville se om det visade på skillnader mellan grupperna (7).

Sammanslaget visade de två testerna WISC-R och H-N inga signifikanta skillnader mellan grupperna. Det blev dock en skillnad mellan grupperna på performance delen på WISC-R testet. Gruppen med monaural hörselnedsättning fick lägre resultat när det gällde att konstruera med klossar, koppla ihop bilder och kombinera föremål. Härutöver genomfördes *Behavior Rating Scale* som uppmärksammar skolprestationer, kamratrelationer, förtroende i klassen och självständighet. Eleverna i gruppen med monaural hörselnedsättning fick en mer negativ rankning när det t.ex. kom till självständighet och att ta sig an skoluppgifter. Gruppen beskrevs som att de gav upp alldeles för lätt vid svårare skoluppgifter, de behövde mycket mer stöd och hjälp av läraren att klara uppgifterna. Man kartlade också huruvida eleverna hade fått gå om något läsår. Det visade sig att åtta elever hade fått gå om ett läsår i gruppen med monaural hörselnedsättning, men ingen i den normalhörande gruppen. Båda grupperna fick även ranka sin självuppfattning med *Piers- Harris Childrens Self Concept Scale*, som bestod av 80 påståenden. Detta test visade inga signifikanta skillnader mellan grupperna (7).

*Oyler R, Oyler A, Matkin N. Unilateral hearing loss: demographics and educational impact. Language, speech, and hearing services in school.*

I en studie som gjordes av Oyler och kollegor i USA under 1980 talet, ville de se hur många barn/ungdomar ur en större population i ett skoldistrikt som hade monaural hörselnedsättning. De ville även undersöka hur dessa barn/ungdomar presterade i skolan. I den undersökta populationen i det aktuella skoldistriktet var det allt från förskolebarn till gymnasieungdomar, totalt 54090 elever. För att få fram vilka som hade monaural hörselnedsättning gick de retrospektivt sju år tillbaka i tiden igenom medicinska journaler och audiogram. Bland de 54090 barn/ungdomarna fann man 106 med monaural hörselnedsättning/dövhet, en prevalens på 2 av 1000. Av de 106 funna var det 58 pojkar och 48 flickor, 68 hade högersidig hörselnedsättning/dövhet och 38 hade vänstersidig hörselnedsättning/dövhet. I 78 av fallen var hörselnedsättningen av sensorineural typ, konduktiv typ hade 23 och fem hade en kombinerad hörselnedsättning (8).

Ett frågeformulär skickades ut till samtliga identifierade barn/ ungdomars lärare. Frågorna som lärarna fick svara på var bl.a. 1. Hur många av barnen med monaural hörselnedsättning hade fått gå om en klass? 2. Vilket procenttal av barnen med monaural hörselnedsättning fick någon form av extra hjälp/ stöd i skoldistriktet? 3. Hur rangordnas barnen/ungdomarna med monaural hörselnedsättning i allmän skolprestation i jämförelse med de normalhörande klasskamraterna? Femtiosju lärare besvarade frågeformuläret. På fråga 1 hade 38 av lärarna svarat och av deras svar framgick att nio barn/ungdomar hade fått gå om ett läsår. Av dessa nio var det fler som hade sin hörselnedsättning på höger öra jämfört med vänster öra. På fråga 2 hade 54 av lärarna svarat, av de som svarade visade det sig att 22 (40,7 %) av dessa barn/ungdomar fick någon form av extra hjälp/stöd i skolan. På fråga 3 hade alla 57 lärarna svarat. Lärarna fick rangordna den allmänna skolprestationen som ”under medel”(definierad som 25 % av de sämre i klassen) ”medel”(definierad som de mittersta 50 %) och ”över medel”(definierad som 25 % av de bättre i klassen). Under medel rangordnades 13 (22,8 %), medel fick 29 (50,9 %) och över medel kom 15 (26,3 %). Slutsatsen man drog av studien var att barn/ungdomar med monaural hörselnedsättning kan löpa större risk för ett misslyckande i skolan. Speciellt barn/ungdomar med måttlig till grav hörselnedsättning, samt om det är höger öra som är skadat. Författarna påpekar även att det inte behöver bero enbart på hörselnedsättning/dövheten, men att den är en stor bidragande faktor (8).



*Hartvig Jensen J, Angaard Johansen P, Borre S. Unilateral sensorineural hearing loss in children and auditory performance with respect to right/ left ear differences.*

I en studie som gjorts i vårt grannland Danmark på slutet av 1980- talet, ville de se om det fanns skillnader i hörselförmågan beroende på vilket öra som var drabbat. Studien gjordes på 30 barn/ungdomar i åldrarna 10- 16 år med monaural hörselnedsättning/dövhet. Kriterierna för dem som deltog i studien var bl.a. att hörseln på det sämre örat skulle ligga på  $\geq 45$  dB HL och bästa örat  $\leq 15$  dB HL. Barnen/ungdomarna skulle ha haft sin hörselnedsättning/dövhet i minst tre år. Dessa 30 matchades sedan med 30 normalhörande barn/ ungdomar efter kön och ålder. Gruppen med vänstersidig hörselnedsättning/dövhet bestod av 19 personer, varav tio var pojkar och nio var flickor. Gruppen med högersidig hörselnedsättning/dövhet bestod av 11 personer, varav sex var pojkar och fem var flickor. Deltagarna blev testade med FB- listor och hackat tal ur högtalare i fritt fält för att se hur taluppfattningsförmågan var. Testet gjordes i signal- brus förhållande 0 dB samt +10 dB. Talsignalen till det bättre örat och brus till det sämre örat, respektive talsignal till det sämre örat och brus till det bättre örat. Kontroll gruppen blev enbart testade med talsignal till det ena örat och brus till det andra örat (9).

Vid test av talsignalen till det bättre örat och brus till det sämre blev det inga signifikanta skillnader mellan den normalhörande gruppen och gruppen med monaural hörselnedsättning/dövhet. Vid test av talsignalen till det sämre örat och brus till det bättre blev det ett signifikant sämre resultat för gruppen med monaural hörselnedsättning/dövhet. Det blev även en skillnad mellan de med högersidig nedsättning och de med vänstersidig nedsättning när talet och bruset var samtidigt, då fick de med högersidig hörselnedsättning/dövhet sämre resultat. Vid testet med hackat tal med S/N + 10dB fick de i gruppen med vänstersidig hörselnedsättning/dövhet ett bättre resultat än de med högersidig hörselnedsättning/dövhet. Men oväntat enligt författarna presterade gruppen med högersidig hörselnedsättning/dövhet bättre i testet med FB- listor i S/N 0dB än de med vänstersidig hörselnedsättning (9).

*Hartvig Jensen J, Borre S, Angaard Johansen P. Unilateral sensorineural hearing loss in children: Cognitive abilities with respect to right/ left ear differences.*

I en annan studie som gjorts av Hartvig och kollegor ville de undersöka den kognitiva förmågan och se om det fanns skillnader beroende på om det var höger eller vänster öra som var drabbat av hörselnedsättning/dövhet. Samma 30 barn/ungdomar med monaural hörselnedsättning/dövhet som ingick i den tidigare refererade studien deltog tillsammans med en kontrollgrupp bestående av 30 normalhörande barn/ungdomar. En indelning i tre grupper gjordes, barn/ungdomar med högersidig hörselnedsättning/dövhet, barn/ungdomar med vänstersidig hörselnedsättning/dövhet och en normalhörande kontrollgrupp med barn/ungdomar. Gruppen med högersidig hörselnedsättning/dövhet, elva elever, matchades med elva normalhörande barn/ungdomar. Gruppen med vänstersidig hörselnedsättning/dövhet som var 19 matchades med 19 normalhörande, samt att grupperna med monaural hörselnedsättning/dövhet jämfördes med varandra. Barnen/ungdomarna testades med WISC, både en språklig och en performance del, samt *Rapid alternating stimulus naming* (RAN) som bestod av en verbal och en icke- verbal del (10).

De med vänstersidig hörselnedsättning/dövhet skiljde sig inte signifikant från den normalhörande kontrollgruppen på något av testen. De med högersidig hörselnedsättning/dövhet fick signifikant sämre resultat på den språkliga delen på WISC och några av de verbala deltesten på RAN testet jämfört med barn/ungdomarna i gruppen med vänstersidig hörselnedsättning/dövhet och den normalhörande gruppen. På den icke- verbala delen av RAN blev det inga skillnader mellan grupperna. Skillnaderna som visade sig mellan grupperna med högersidig hörselnedsättning/dövhet och gruppen med vänstersidig hörselnedsättning/dövhet på de olika deltesten visade sig också när det kom till skolprestationer i skolan. 95 % av gruppen med vänstersidig hörselnedsättning/dövhet hade en mera tillfredställande utveckling i skolarbetet, medan bara 45,5 % av gruppen med högersidig hörselnedsättning/dövhet klarade skolarbetet utan problem (10).

*Brookhouser P, Worthington D, Kelly W. Unilateral hearing loss in children.*

I en journalstudie av Brookhouser med kollegor som genomfördes under 1990- talet, på 324 barn/ungdomar i åldrarna 1-19 år med monaural hörselnedsättning/dövhet ville de undersöka om det fanns samband mellan graden av hörselnedsättning/dövhet, språksvårighe-

ter och studieproblem. Av dessa 324 som deltog i studien hade 168 (99 pojkar och 69 flickor) sin hörselnedsättning/dövhet på vänster öra, 156 (103 pojkar och 53 flickor) sin hörselnedsättning/dövhet på höger öra. Graden av hörselnedsättning var olika fördelat på de 324 barnen/ungdomarna, gränsfall (16-25 dB HL) 43, lätt 51, måttlig 40, svår 19, grav 31, mycket grav 50. De resterande 90 barn/ungdomarna hade en diskantnedsättning, det vill säga normal hörsel fram till 2000 Hz. Samtliga av hörselnedsättningarna var av sensorinerural typ. De vanligaste orsakerna till hörselnedsättningen för de som deltog i studien var: hereditet 12,6 %, trauma 10,8 %, perinatale 10,7 % och okänd i 34 procent. Data angående skolpresentation fanns för 172 av de 324 som deltog. Av dessa hade 102 en bakgrund med både skolsvårigheter och beteendeproblem. Av de med både beteendeproblem och skolsvårigheter fann man att 47 hade hörselnedsättning/dövhet på höger öra och 55 på vänster öra. Talaudiometriska data fanns på samtliga 172 av de 324 som deltog. Barnen/ungdomarna med lätt till måttlig hörselnedsättning klarade taltestet relativt bra, men för barnen/ungdomarna med måttlig till grav hörselnedsättning gick det inte alls lika bra, ens vid testning av tal i tyst miljö (11).

*Kiese- Himmel C. Unilateral sensorineural hearing impairment in children: analyses of 31 consecutive cases.*

I en tysk studie deltog 31 barn med monaural sensorineural hörselnedsättning. Barnen som deltog i studien var mellan 1- 10 år gamla. Sjutton barn, elva pojkar och sex flickor, hade hörselnedsättning på höger öra, medan 14 barn, nio flickor och fem pojkar hade hörselnedsättning på vänster öra. Orsaken till barnens hörselnedsättning var i 33 % av fallen prenatal/hereditär, i 16 % av fallen var det någon form av förlossningsskada och för de resterande 61 procenten var orsaken okänd. Inklusionskriteriet var  $\geq 30$  dB HL på det sämre örat hörseln på det friska örat  $\leq 15$  dB HL. Alla barnen som deltog var ifrån tysktalande familjer, barnen skulle även ha haft hörapparat i minst sex månader innan de testades (12).

Syftet med studien var att undersöka om hörselnedsättning i sig kunde inverka på vid vilken ålder barnen började prata, hur stort ordförrådet var och den kognitiva förmågan. Under en fyraårsperiod blev barnen undersökta med både audiologiska och psykologiska tester. I den audiologiska utvärderingen gjordes vanlig tonaudiometri på de barn som klarade av det, hjärnstamsaudiometri (ABR) på de mindre barnen samt tympanometri på samtliga. I den psykologiska utvärderingen använde man sig av både kognitiva verbala och icke-

verbala test. Ytterligare test användes för att mäta barnens språkutveckling. Även ett intelligenstest med performance innehåll användes. Dock gick inte alla tester att genomföra på alla barn eftersom det krävdes en viss uppnådd ålder (12).

I resultatet kunde inga avvikelser hittas för de tester som gjordes, inte heller kunde man se någon signifikant skillnad mellan de barn som hade sin hörselnedsättning på höger eller vänster öra. Barnens föräldrar fick även svara på hur mycket deras barn hade accepterat sin hörapparat. Föräldrar till 21 barn svarade, att deras barn hade accepterat sin hörapparat såpass mycket att de använde den mestadels under sin vakna tid. Barnens föräldrar fick även svara på när deras barn sagt sitt första ord, samt när tvåordsatser började komma. Barnen i studien sade sitt första ord vid samma tid som normalhörande barn, medan man kunde se en försening i när barnens första tvåords satser (18-48 månader) kom, jämfört med normal språkutveckling (18- 23 månader) (12).

*Ruscetta M, Arjmand E, Pratt S. Speech recognition abilities in noise for children with severe-to-profound unilateral hearing impairment.*

I en studie i USA 2004 undersöktes en grupp barn/ungdomar med måttlig till grav monaural hörselnedsättning/dövhet med en grupp normalhörande barn/ungdomar. Syftet med studien var att se om det fanns en skillnad i prestation mellan grupperna vid lyssning under olika signal-brus förhållanden. I båda grupperna var barnen/ungdomarna mellan 6- 14 år. Gruppen med normalhörande barn/ungdomar bestod av 17 och gruppen med monauralt hörande bestod av 20 barn/ungdomar. Taltesterna som används var *Hearing in Noise Test-Children* (HINT-C) och *Nonsense Syllable Test* (NST). Testerna gjordes i fritt fält med högtalare placerade i fyra olika vinklar samt i tre olika lyssningsförhållanden. I den första lyssningsmiljön var barnet placerat rakt framför högtalarna. Den andra lyssningssituationen var barnet placerat med höger öra mot högtalarna. I det tredje testet var barnet placerat med vänster öra mot högtalarna, i samtliga situationer var signalen presenterad i brus. I testerna skulle barnen/ungdomarna i grupperna upprepa 20 meningar (13).

Barnen och ungdomarna i gruppen med monaural hörselnedsättning/dövhet behövde ett bättre signal- brus förhållande för att kunna få lika bra resultat på HINT-C och NST i de olika lyssningssituationerna än barnen/ungdomarna i den normalhörande gruppen. Taltesterna visade att för barnen/ungdomarna i gruppen med monaural hörselnedsättning/dövhet

krävds ett mer fördelaktigt signal- brus förhållande för att klara av lyssningsförhållandet 1 i jämförelse med lyssningsförhållande 2 eller 3 (beroende på vilket öra skadan satt) I första hand gick de bäst för barnen och ungdomarna när det friska örat var placerad emot högtalarna, i andra hand rakt framifrån och sist när det sämre örat var emot högtalaren (13).

*Niedzielski A, Humeniuk E, Blaziak P, Gwizda G. Intellectual efficiency of children with unilateral hearing loss.*

En studie som gjordes i Polen syftade till att se om monaural hörselnedsättning/dövhet medförde konsekvenser för den intellektuella förmågan och utvecklingen hos barnen/ungdomarna. Studien gjordes mellan åren 2003- 2004 på 64 barn/ungdomar med monaural grav hörselnedsättning/dövhet där hörtröskeln var  $\geq 90$  dB HL på det skadade örat. Deltagarna var i åldrarna 6- 16 år. Av de 64 deltagarna var det 39 (25 pojkar och 14 flickor) som hade sin hörselnedsättning/dövhet på höger öra och 25 (17 pojkar och åtta flickor) som hade sin hörselnedsättning/dövhet på vänster öra. Den vanligaste orsaken till deras hörselnedsättning/dövhet var i 41 av fallen tidiga infektioner, varav 21 fall av påssjuka, i sju av fallen var det olika trauma som var orsaken och hos resterande var orsaken okänd. Barnen/ungdomarna fick göra WISC-R, som bestod av en språklig och en performance del. Resultatet av testen var beroende av på vilken sida som hörselnedsättningen/dövheten satt. I det språkliga deltestet visade det sig att barnen/ungdomarna med högersidig hörselnedsättning/dövhet fick sämre resultat än barnen/ungdomarna med vänstersidig hörselnedsättning/dövhet. Barnen/ungdomarna med hörselnedsättning/dövhet på höger öra visade i jämförelse med de andra barnen, att de hade en sämre förmåga på WISC-R språkliga del. Däremot i performance delen fick barnen/ungdomarna med hörselnedsättning/dövhet på höger öra ett bättre resultat än barnen/ungdomar med vänstersidig hörselnedsättning/dövhet. De med vänstersidig nedsättning fick sämre resultat när det kom till att kombinera olika föremål samt i konstruktion med klossar. I jämförelse med barnen/ungdomarna med högersidig hörselnedsättning/dövhet drog författarna slutsatsen att dessa barn/ungdomar kan ha svårare att analysera, syntetisera och lära sig saker utantill. En annan slutsats var att de barnen och ungdomarna med högersidig hörselnedsättning/dövhet har en sämre förmåga att lära sig muntligt material (14).

## **KONKLUSION 1**

Förr ansågs att monaural hörselnedsättning/dövhet inte gav några större svårigheter/problem. Men när man läser de studier som gjorts ser man att det inte är så oproblematiskt. Av de artiklar som bidrar till bakgrunden, nämns i fyra av dem att det är fler pojkar som drabbas av monaural hörselnedsättning/dövhet samt att det är fler som får sin hörselnedsättning/dövhet på höger öra. I två av artiklarna nämns att det är fler med monaural hörselnedsättning/dövhet som får gå om något läsår jämfört med normalhörande. I artiklarna nämns även att barn/ungdomar med monaural hörselnedsättning/dövhet behöver extra stöd och hjälp i skolan. Att de med högersidig hörselnedsättning/dövhet i flera fall har sämre resultat på de språkliga test som utförts samt svårare att prestera i skolan och har en större risk att misslyckas i skolan. Det kommer även fram att de med vänstersidig hörselnedsättning oftare får sämre resultat när det kommer till olika performance deltest. Orsakerna till hörselnedsättningen/dövheten som nämns i studierna är bl.a. genetiska, perinatale, trauma, och i många fall är orsaken okänd. Ålder för när de studerades hörselnedsättning/dövhet upptäcktes är ganska vagt preciserad, i två studier nämns att de som deltar i studierna skall ha haft sin skada i minst tre år men nämner ingen ålder för upptäckt. I en annan studie nämns det att deltagarna skall ha blivit diagnostiserade före tio års ålder. Redovisningen av hörhjälpmedels användning är sparsam i artiklarna och bara i en av studierna kan man läsa sig till att deltagarna har haft hörhjälpmedel.

## **SYFTE**

Syftet med studien är att genom en enkätundersökning bland ungdomar med monaural hörselnedsättning/dövhet, kartlägga sida för nedsättning, orsak, samt ålder vid upptäckt. Kartläggningen ska också visa hur ungdomarna har upplevt sin skolgång och fritid, omgivningens stöd och bemötande, kontakten med hörselvården samt vilka tankar de har kring framtiden.

## **SPECIFIKA FRÅGESTÄLLNINGAR**

- Vilket öra har hörselnedsättning/dövhet?
- Vad har orsakat hörselnedsättningen/dövheten?
- När upptäcktes hörselnedsättningen/dövheten?

- Vilka är hörselproblemen?
- Vilka skolproblem har det varit och vilken hjälp önskades/erbjöds?
- Vilken hjälp har önskats av hörselvården och vilken hjälp har erbjudits?
- Vilka framtidsplaner finns?
- Vilken förståelse finns från omgivningen?

## **METOD**

Bakgrundsmaterialet består av vetenskapliga artiklar samt kurslitteratur. Materialet till bakgrunden, har i första hand sökts i databasen PubMed. Sökorden som använts är unilateral hearing loss, unilateral hearing impaired och unilateral deafness samtliga kombinerade med ordet children. Artiklarna har lästs igenom och sammanfattningsvis gett en bakgrund till arbetet med att utforma och analysera enkäten.

Enkätundersökningen har gått till så att ungdomar med monaural hörselnedsättning/dövhet utnämnda från bestämda kriterier, valdes ut från ett journalmaterial i ett hörselvårdsarkiv. Huvudvariablerna var sida för nedsättning, ålder vid upptäckt, kön och orsak till nedsättningen. De fick ett frågeformulär samt ett följebrev hemskickat i brevlådan. I brevet stod vad det var för undersökning och hur den skulle gå till. Därefter fick de tillfrågade två veckor på sig att svara och om de inte svarat då skickades ett påminnelsebrev. Enkäterna har lästs igenom och analyserats manuellt för att sedan sammanställas i tabell- och textform.

## **UNDERSÖKNINGSGRUPP/MATERIAL**

30 ungdomar födda mellan åren 1986-89 med normal hörsel på ena örat och hörselnedsättning/ dövhet på andra örat, ungdomar som har gått eller fortfarande går på regelbundna besök hos audionom. Kriterierna skulle vara följande: hörselnedsättningen på det drabbade örat skulle vara  $TMV4 \geq 50$  dB HL, och örat med normal hörsel skulle ligga på  $\leq 20$  dB HL. Åren 1986-89 bestämdes utifrån att deltagarna skulle fyllt 18 år, då det inte behövs något godkännande från föräldrar. Av de 30 var det 17 (56,7 %) tre flickor och 14 pojkar som svarade på enkäten. Bortfallet bestod av tio pojkar och tre flickor, en befann sig utomlands, ett brev kom i retur pga. okänd adressat och elva svarade inte på enkäten av okänd anledning.

## RESULTAT

Resultatet kommer att redovisas utifrån kön och sida för nedsättningen samt till viss mån orsak och ålder vid upptäckt.

### Fråga 1. På vilket öra har du hörselnedsättning/dövhet?

Tabell 2. Redovisning av hörselnedsättning relaterat till sida

	HNS/dövhet höger sida.	HNS/dövhet vänster sida.	Totalt
Pojke	8	6	14
Flicka	2	1	3
Totalt	10	7	17

I den tillfrågade gruppen har de flesta hörselnedsättning på höger sida.

### Fråga 2. Vad är orsaken till din hörselnedsättning/dövhet?

Tabell 3. Orsakerna som ungdomarna själva anger till sin hörselnedsättning/dövhet.

Orsak	Antal (17)	Kön, Pojke	Flicka
Infektion, varav en påssjuka.	7	6	1
Trauma	4	3	1
Medfödd	3	3	
Vet inte	3	2	1

Som kan ses i tabellen är det flest som fått sin hörselnedsättning/dövhet genom någon form av infektion. Fyra ungdomar har fått hörselnedsättning/dövhet av olycka/trauma och tre ungdomar ha fötts med någon missbildning i örat eller kring yttre örat. De resterande tre har inte kunnat svara vad orsaken var till deras hörselnedsättning/dövhet.



**Fråga 3a, b. Finns det någon annan i din familj som har en hörselnedsättning? Om ja, vem/vilka har hörselnedsättning?**

På denna fråga svarade sju av ungdomarna att någon annan i familjen hade en hörselnedsättning och tio svarade nej. Av de sju som svarade ja var det i två av fallen pappan i familjen, båda som svarade ja var pojkar. Två, en pojke och en flicka, svarade att det var mormor/morfar. En pojke svarade att både mamma och systemen har hörselnedsättning i familjen. En flicka svarade att hela släkten hade hörselnedsättning på pappas sida. En pojke svarade att hans mamma hade en hörselnedsättning. Alla uppgav att de anhöriga hade binaural hörselnedsättning.

I enkätundersökningen svarade två pojkar att även pappan i familjen hade hörselnedsättning. Vid analys av data visade det sig att orsaken till den ene pojakens hörselnedsättning var okänd och den andre pojken hade fått hörselnedsättning genom infektion varför inga slutsatser om könsbunden ärftlighet kan dras. Samma slutsats kan dras vad gäller två pojkar vars mödrar och en syster hade hörselnedsättning. I båda fallen hade pojkarna fått sin hörselnedsättning av infektioner. Samma gäller en flicka som svarade att hela släkten på hennes pappas sida hade hörselnedsättning, själv hade hon fått sin nedsättning genom ett trauma. Två ungdomar en flicka och en pojke svarade att det var mormor/morfar som hade nedsatt hörsel i familjen, båda dessa visste inte orsaken till deras hörselnedsättning/dövhet.

**Fråga 4. Bland dessa vem/vilka har hörselnedsättning på båda öronen?**

Frågan besvarades av ungdomarna redan under frågorna 3a och 3b där samtliga uppgav att de anhöriga hade binaural hörselnedsättning.

**Fråga 5. Vid vilken ålder upptäcktes din hörselnedsättning/dövhet?**

Tabell 4. Ålder när ungdomarnas hörselnedsättning/dövhet upptäcktes.

Ålder vid upptäckt	0-4	5-9	10-14	15-18
Pojke	5	3	2	4
Flicka	1	2		

Av de sex i studien som upptäcktes i tidig ålder var det tre som föddes med någon form av missbildning i och runt ytterörat. En upptäcktes i ca 2,5 år åldern pga. kronisk otit, en annan upptäcktes vid 1 års ålder, denne hade fått sin hörselnedsättning/dövhet av en infektion och den sista upptäcktes vid 4 års ålder och visste inte vad orsaken var. Av de fem som upptäcktes vid 5-9 år åldern var det en som fått hörselnedsättning/dövhet genom trauma, tre som hade fått det av en infektion och den sista som inte visste orsaken. Två ungdomar upptäcktes efter 10 års ålder, den ena hade fått hörselnedsättning/dövhet genom en infektion som upptäcktes vid 13 års ålder. Den andra hade fått hörselnedsättning/dövhet genom trauma som upptäcktes vid 14 års ålder. Fyra ungdomar upptäcktes inte förrän de var över 15 år gamla. Men förklaringen fanns i att deras nedsättning/skada helt enkelt uppkommit senare i deras liv. Två av ungdomarna hade fått sin hörselnedsättning genom ett trauma i tonåren och hörselnedsättningen upptäcktes vid 16 respektive 17 års ålder. Den tredje ungdomen fick en infektion i tonåren som upptäcktes vid 16 års ålder och den sista upptäcktes vid 15 års ålder men visste inte vad orsaken var. Det är då förhållandevis relevant att några ur undersökningsgruppen hamnade i den sista kolumnen.

### **Fråga 6. I vilken/vilka situationer har du svårt att höra?**

Tabell 5. Situationer där ungdomarna har svårt att höra.

<b>Beskriven situation</b>	<b>Antal som nämnde denna situation</b>
På platser där det är mycket folk	8
När de man pratar med går på ”fel sida”	7
I bilen	5
I klassrummet	3
Stora middagar och fester	2
I bullringa miljöer	2
På terminaler	1
När man går på stan och handlar	1
Vid hård vind utomhus	1
På krogen	1
På arbetet	1
Vid föreläsning	1

Vissa ungdomar nämnde bara en situation, och andra nämnde två eller flera situationer. Enligt tabellen kan man se att många av situationerna egentligen kan hamna under en och samma rubrik. Det gemensamma för dessa situationer är att det finns mycket bakgrunds- ljud, samt att de flesta upplever att det är svårt att höra när många talar samtidigt.

**Fråga 7a, b. Fick du någon extra hjälp i grundskolan på grund av din hörselnedsättning/dövhet? Vilken hjälp fick du?**

Det var tio som svarade ja och sju som svarade nej på denna fråga. Av tio som svarade ja var det sex som har hörselnedsättning/dövhet på höger öra, fem pojkar och en flicka. Tre pojkar och en flicka hade hörselnedsättning på vänster öra. Av de tio som svarade ja, var det fem som också svarade på fråga b. Alla hade haft en hörselpedagog som kom ca en timma i veckan, några fick extra stöd av sina lärare, en fick välja placering i klassrummet och någon fick även stenciler av läraren efter lektionen. Av de sju som svarade nej på frågan hade fyra hörselnedsättning/dövhet på höger öra och tre på vänster öra, alla pojkar.

Orsaken till hörselnedsättningen/dövheten hos de sju som svarade att det inte fått någon hjälp i grundskolan var: En hade en medfödd hörselnedsättning, övriga hade fått sin hörselnedsättning genom infektion eller trauma. Fyra av pojkarna var över 13 år när deras hörselnedsättning/dövhet upptäcktes. Den sena upptäckten kan vara orsaken till att de inte fick hjälp under grundskoletiden.

**Fråga 7c. Får du/har du fått den hjälp du behöver/behövde i skolan?**

Nio svarade ja och sju svarade att de inte fått den hjälp som de önskar/önskat. En pojke svarade inte på frågan. Av de nio som svarade ja hade sex hörselnedsättning/dövhet på höger öra, fem pojkar och en flicka. Tre hade hörselnedsättning/ dövhet på vänster öra, alla pojkar. Av de sju som upplevde att de inte fått den hjälp de behöver i skolan hade fyra hörselnedsättning/dövhet på höger öra, varav tre pojkar och en flicka och tre nedsättning på vänster öra, varav två pojkar och en flicka. Av de sju ungdomarna som svarade att de inte upplevde att de fått den hjälp de behövde i skolan, var tre yngre än fyra år när deras hörselnedsättning upptäcktes, medan tre var äldre än 15 år när deras hörselnedsättning upptäcktes. Nästan hälften upplevde att de inte fått den hjälp de behövde och fyra vars hörselnedsättning upptäcktes tidigt hade, trots tidig upptäckt, inte fått tillräcklig hjälp i skolan.

**Fråga 8a, b. Har du eller har du haft läs och skrivsvårigheter? Beskriv dina svårigheter.**

På denna fråga svarade fyra ja och 13 nej. Av de fyra som svarade ja var det tre som hade hörselnedsättning/dövhet på höger öra och en på vänster öra och alla är pojkar. Två av pojkarna har dyslexi. Svårigheterna som de fyra beskrev var bl.a. att det var svårt att koncentrera sig, problem med att få ihop ord som låter lika samt allmänt lite svårt för att läsa och skriva. Pojkarna som svarade att de hade dyslexi hade båda medfödd hörselnedsättning/dövhet. Av de båda andra hade en fått sin hörselnedsättning/dövhet genom trauma och nedsättningen upptäcktes vid 17 års ålder och den andre hade fått sin hörselnedsättning/dövhet av en infektion, hans hörselnedsättning/dövhet upptäcktes vid 6 års ålder. Av de 13 som inte har haft några svårigheter var det sju som hade sin hörselnedsättning/dövhet på höger öra, fem pojkar och två flickor. Sex hade sin hörselnedsättning/dövhet på vänster öra, där var fördelningen fem pojkar och en flicka.

**Fråga 9a, b. Har du gått om något läsår under grundskoletiden, vilket läsår?**

På denna fråga var det 15 som svarade nej och två, båda pojkar, som svarade att de hade fått gå om något läsår. En av dem hade gått om sjätte klass och den andra hade gått om åttan. Båda ungdomarna som svarade att de hade fått gå om ett läsår hade hörselnedsättning/dövhet på höger sida.

**Fråga 10. Utbildar du dig nu eller skall du utbilda dig vidare på högskola/universitet?**

Tretton svarade ja och fyra nej. De fyra som svarade att de inte skulle läsa vidare var alla pojkar, tre med hörselnedsättning/dövhet på vänster öra och en med hörselnedsättning/dövhet på höger öra.

Tabell 6. Översikt över hur ungdomarna har svarat på frågan om utbildning.

Utbildning nu	Planerad utbildning	Sida	Kön
It- gymnasiet		Höger	Man
Juristprogrammet		Höger	Man
Teknik Design		Höger	Man
Fordonsprogrammet		Höger	Man

Sjuksköterska		Höger	Man
Barn och Fritid		Höger	Kvinna
Samhällsprogrammet		Höger	Man
Kemiteknik		Höger	Man
Biomedicinsk analytiker		Höger	Kvinna
Fastighetsförvaltare		Vänster	Man
Komvux	Byggnadsingenjör	Vänster	Kvinna
Dator teknik		Vänster	Man
Folkhögskola		Vänster	Man

**Fråga 11a, b. Vilken hjälp har du blivit erbjuden av hörselvården? Vilken hjälp har du tackat ja till?**

Tabell 7. Tabellen visar vilken hjälp ungdomarna anser att hörselvården erbjudit och vilken hjälp de har tackat ja respektive nej till.

<b>Erbjuden hjälp</b>	<b>Antal</b>	<b>Tackat JA till</b>	<b>Tackat NEJ till</b>
Hörapparat/cross	7	4	3
Slinga till TV:n	2	1	1
BAHA	1	1	
Vibrerande väckarklocka	1	1	
Operation	1	1	
Regelbundna kontroller	3	2	1
Kurser och läger	1		1
Info till dagispersonal	1	1	
Inte svarat	2		
Ingen hjälp	5		

Fem av 17 (29 %) svarar att de inte har blivit erbjudna någon hjälp av hörselvården. Två har inte svarat på frågan möjligen kan man dra slutsatsen att dessa inte heller blivit erbjudna någon hjälp. Färre än hälften hade blivit erbjudna någon typ av hörapparat. Av de fem som svarade att de inte hade blivit erbjudna någon hjälp av hörselvården var det tre som fått hörselnedsättning/dövhet av infektioner och två hade fått hörselnedsättning/dövhet

genom ett trauma. Fyra av dem var över 13 år när deras hörselnedsättning/dövhet upptäcktes.

### **Fråga 12a, b. Har du fått den hjälp du behöver av hörselvården?**

I undersökningsgruppen svarade tio ja och sex nej medan en inte svarade på frågan. Av de tio som svarade ja var det tre som hade hörselnedsättning/dövhet på vänster öra, två pojkar och en flicka. Sju hade hörselnedsättning på höger öra, sex pojkar och en flicka. Den hjälp som varit till nytta för dem som svarade ja var regelbundna kontroller, hörapparat och information. Av de sex som svarade att de inte upplevde att de fått den hjälp de behövde av hörselvården var alla pojkar, tre med hörselnedsättning/dövhet på vänster öra och tre med hörselnedsättning/dövhet på höger öra. Av dessa sex var fyra över 13 år när deras hörselnedsättning/dövhet upptäcktes och två var mellan 2,5 och 7 år gamla.

### **Följdfrågan 12c om nej, vad saknar du?**

I svaren på frågan nämnde två fler än ett exempel medan övriga angav ett exempel.

- Att hörselvården skall höra av sig oftare.
- Lära sig teckenspråk.
- Botemedel emot dövhet.
- Lampor som blinkar hemma när dörr och telefon ringer.
- Hörselskydd.
- Mera vägledning och stöd.
- Psykologisk hjälp.
- Samverkan med skolan och hörselvården.
- Vet inte vad som finns att bli erbjuden.

### **Fråga 13a, b. Har du några hörhjälpmedel t.ex. hörapparat. Om ja, vilka hörhjälpmedel har du?**

På denna fråga svarade 14 nej och tre ja. Av de 14 som svarade nej hade hälften hörselnedsättning/dövhet på höger öra, fem pojkar och två flickor medan hälften hade hörselnedsättning/dövhet på vänster öra, sex pojkar och en flicka. De tre som svarade ja, var alla pojkar

och alla hade sin hörselnedsättning/dövhet på höger öra. Två av dem hade hörapparat medan en av dem visserligen hade hjälpmedel men inte kunde ange vilket.

**Fråga 14a, b, c. Har du haft några hörhjälpmedel tidigare, om ja vilka och vilka hörhjälpmedel och vilka har du använt dagligen.**

Resultatet från denna fråga visade att elva svarade nej och sex varade ja. Av de elva som svarade nej var det sju som hade hörselnedsättning/dövhet på höger öra, och fyra som hade hörselnedsättning/dövhet på vänster öra, dessa svar kom från enbart pojkar. Av de sex från undersökningsgruppen som svarade ja var det tre som hade hörselnedsättning/dövhet på höger öra, dessa var två flickor och en pojke. Två pojkar och en flicka som även de svarade ja hade hörselnedsättning/ dövhet på vänster öra. Fem av de sex som hade haft något hjälpmedel tidigare var alla under 8 år när deras hörselnedsättning/dövhet upptäcktes och den sjätte var 15 år när nedsättningen upptäcktes. Alla sex svarade att de har haft hörapparat/cross men det var bara två av dem som hade använts av dem dagligen.

**Fråga 15a, b. Finns det saker du inte kan eller inte vill göra pga. din hörselnedsättning/ dövhet, om ja, kan du förklara/beskriva vad du inte vill eller kan göra?**

På denna fråga svarade nio nej och åtta ja och av de nio som svarade nej var det fem som hade hörselnedsättning/dövhet på höger öra, varav fyra pojkar och en flicka. Fyra hade nedsättning på vänster öra, alla pojkar. Av de åtta som svarade ja på frågan, var det fem som hade hörselnedsättning/dövhet på höger öra, fyra var pojkar och en flicka och tre som hade hörselnedsättning/dövhet på vänster öra varav två pojkar och en flicka. När de skulle beskriva sina begränsningar nämnde de följande situationer.

Tabell 8. Tabellen visar vilka begränsningar ungdomarna beskrivit att de har pga. av sin hörselnedsättning/dövhet.

<b>Beskriven situation</b>	<b>Antal som nämnde denna situation</b>
Får inte göra lumpen.	4
Får inte läsa till polis.	4
Kan inte dyka under vatten.	3
Kan inte lyssna på musik, och prata med en kompis samtidigt.	1

Här nämnde de tillfrågade en eller ett par situationer vardera. Det är tyvärr så att det finns saker som man helt enkelt inte kan eller inte får göra om man har en hörselnedsättning, och flera nämns i undersökningen, t ex för att göra värnplikten eller få läsa till polis krävs fullgod hörsel på båda öronen.

**Fråga 16a, b. Hindrar din hörselnedsättning/dövhet dig i dina fritidssysselsättningar, om ja, kan du förklara/beskriva hur?**

I enkätsvaren var det elva som svarade nej och sex ja. Av de sex som svarade ja var det tre som hade hörselnedsättning/dövhet på höger öra och alla dessa var pojkar, medan tre hade hörselnedsättning/dövhet på vänster öra, varav två pojkar och en flicka. Av de elva som svarade nej i enkäten var det fyra som hade hörselnedsättning/dövhet på vänster öra, alla pojkar. Sju hade hörselnedsättning/dövhet på höger öra, fem var pojkar och två var flickor.

Tabell 9. Beskrivna situationer när det kommer till hinder för fritidsintressen pga. ungdomarnas hörselnedsättning/dövhet.

Beskriven situation	Antal som nämnde denna situation
Svårt att urskilja varifrån ett ljud kommer, svårt i vissa aktiviteter.	1
Får inte bara göra så mycket som jag egentligen vill göra.	1
Balanssinnet är inte stabilt.	1
Man måste alltid tänka på att ha öronproppar i alla situationer.	1
Spelar paintball, mycket liv och prat under spel, svårt med kommunikationen då.	1
Har problem att höra mina kompisar ibland, kan/ vill inte gå på klubbar med kompisar.	1

Även här kan man se att tre av de nämnda situationerna är aktiviteter/platser där det förekommer mycket bakgrundsljud. Detta är något som försvårar för alla som har en hörselnedsättning alltså även för dem som har monaural hörselnedsättning. Trots allt är det ändå mer än hälften av dem som svarar på fråga 15 och 16 att deras hörselnedsättning/dövhet inte hindrar dem i deras vardag, man kan se en optimism bland ungdomarna.



**Fråga 17a, b. Hindrar din hörselnedsättning dig från att välja det yrke du helst vill ha, och vilka hinder ser du?**

Resultatet från undersökningsgruppen visade att det var sju som svarade ja och tio nej. Av de tio som svarade nej var det sju som hade hörselnedsättning/dövhet på höger öra och fördelningen var fem pojkar och två flickor. Tre hade hörselnedsättning/dövhet på vänster öra, alla pojkar. Av de sju som svarade ja på frågan var det fyra som hade hörselnedsättning/dövhet på vänster öra, varav tre pojkar och en flicka och tre som hade hörselnedsättning/dövhet på höger öra, samtliga pojkar.

Tabell 10. I tabellen kan ses vad ungdomarna har nämnt för olika hinder med hörselnedsättningen/dövheten när det kommer till deras val av framtida yrke.

Olika hinder	Antal som nämnde samma hinder.
God hörsel är ett krav.	4
Bra balans krävs.	1
Att inte ha tillgång till all info.	1
Att inte kunna balansera ljud.	1

Samma hinder nämns i svaren på denna fråga är samma hinder som ses i fråga 15.

**Fråga 18a, b, c. Förstår omgivningen din situation som monauralt hörande, hur märker du att den förstår/ inte förstår?**

På denna fråga svarade tio ja och sju nej. De som svarade ja märker på omgivningen att de förstår genom att de anpassar sig till ”rätt sida”, och när ungdomarna berättar för andra om sin hörselnedsättning/dövhet kan omgivningen förstå varför de har det svårt i vissa situationer. Av de tio som svarade ja var det sju som hade hörselnedsättning/dövhet på höger öra, varav fem pojkar och två flickor. Tre hade hörselnedsättning/dövhet på vänster öra, alla dessa är pojkar. För dem som svarade nej var den vanligaste orsaken att omgivningen glömde av att ”prata till rätt sida” och att de man pratade med höjde rösten. Vissa människor tror att de (ungdomarna) ignorerar andra och att omgivningen inte förstår varför man kan ha det svårt i skolan och i andra situationer. Av de sju som svarade nej var det tre som

hade hörselnedsättning/dövhet på höger öra, alla pojkar och fyra som hade hörselnedsättning/dövhet på vänster öra, tre pojkar och en flicka.

Mer än hälften av ungdomarna upplever att omgivningen förstår deras situation, medan resten kan tycka att det känns ganska jobbigt i vissa situationer.

**Fråga 19a, b. Funderar du på hur du kommer att höra i framtiden, hur funderar du då?**

Tre svarade nej på denna fråga, de tänkte inte på hur de kommer att höra i framtiden. Av de tre som svarade nej var det två som hade hörselnedsättning/dövhet på vänster öra, dessa var pojkar och en som hade hörselnedsättning/dövhet på höger öra, en flicka. Fjorton svarade ja på frågan, av dessa var det nio som hade hörselnedsättning/dövhet på höger öra, varav åtta var pojkar och en flicka. Fem hade hörselnedsättning/dövhet på vänster öra, varav fyra pojkar och en flicka. Det var några ur undersökningsgruppen som nämnde en tanke medan några nämnde två tankar kring framtiden.

Tabell 10. Tabellen visar ungdomarnas tankar kring om hur de kommer höra i framtiden

<b>Tankar om framtiden</b>	<b>Antal som nämnde denna situation</b>
Vad händer om det händer något med mitt andra öra också.	7
Hur ska det bli, vad skall det bli av mig.	2
Att det inte finns något att göra.	1
Kommer min hörsel någonsin tillbaka.	1
Kommer det att bli sämre.	1
Att man är rädd om sitt friska öra.	1
Kommer det gå att operera i framtiden.	1
Hur kommer jag att höra när jag är i trettios ålder.	1

## **DISKUSSION**

### **Metoddiskussion**

För att finna undersökningspersoner till enkätstudien gick jag gå igenom audiogramarkivet för hand på den aktuella hörselvårdsenheten. Det fanns både för och nackdelar med tillvägagångssättet. Nackdelen var att det tog ganska lång tid att gå igenom alla pärmar, men samtidigt var det en fördel för att det var roligt att göra arbetet från grunden själv. När alla pärmar var genomgångna var det 40 ungdomar som stämde in på urvalskriterierna. Vid ytterligare genomgång av de audiogram som stämde in på kriterierna visade sig två vara dubletter som kunde sorteras bort. Vid ännu en genomgång då jag samtidigt sökte efter deltagarnas adresser fann jag två ungdomar som inte uppfyllde kriterierna och därför uteslöts från undersökningen. De resterande sex som blev bortfall var personer som av någon anledning hade fått hörseln kollad på den aktuella hörselvårdsenheten men saknade journal.

Det kunde varit intressant att ta del av hörselvårdens journalanteckningar, för att se om det är samstämmigt när det kommer till fråga 11a och b, att ungdomarna inte har blivit erbjudna någon hjälp. Möjligheten finns ju att de tillfrågade helt enkelt har glömt den hjälp de har blivit erbjudna eller att informationen om hjälpmedel riktats enbart till föräldrarna.

Tillgången på material via databasen Pubmed var god. Däremot att finna rätt litteratur till bakgrunden innebar svårigheter då ordet deaf kan översättas med både döv och hörselskadad. Tvetydigheten ger en viss osäkerhet om vad författarna till studierna har avsett. Dessutom är mycket av den litteratur som finns om monaural hörselnedsättning/dövhet inte alldeles aktuell utan är publicerad under senare delen av 1980- talet och början av 1990- talet. Tyvärr finns det inte så mycket nypublicerat kring ämnet.

Vid utvärdering av val av metod och de kriterier jag satte upp innan arbetets gång anser jag att det inte hade gått att göra på annat sätt än på så som jag har gjort.

## Resultatdiskussion

Om man jämför enkätundersökningen med bakgrundslitteraturen, kan många liknande resultat ses. Studierna i bakgrunden påvisar att det oftast är fler pojkar som drabbas av monaural hörselnedsättning/dövhet än flickor, samt att det oftast är fler som har sin skada på höger öra (8,11,12,14). Även om de som besvarade enkäten inte är många i antal, kan man ändå notera att det är fler pojkar samt att det är fler som har skada på höger öra. De orsaker som kan redovisas ur enkäten är samma orsaker som redovisas i studierna i bakgrunden (6,11,12,14).

Bara i några fåtal artiklar i bakgrunden kan man läsa sig till något om ålder vid upptäckt, men det är väldigt vagt skrivet, två artiklar nämner att deltagarna skall ha haft sin skada i minst tre år (7,9), mer är det inte. Numera görs en screeningen på de flesta nyfödda, så nu kan de med monaural hörselnedsättning/dövhet oftast upptäckas tidigare (4). Men även om screening på nyfödda nu har införts, är det ändå viktigt att vara observant på barn/ungdomar, eftersom en skada kan uppstå senare.

I bakgrundslitteraturen anges också att de med monaural hörselnedsättning/dövhet har svårare att prestera i skolan och att de behöver extra stöd för att klara av undervisningen och att många misslyckas skolmässigt, studier säger även att de med högersidig hörselnedsättning löper större risk att misslyckas i skolan, jämfört med de som har hörselnedsättning på vänster sida (7,8,10). Studierna säger även att det är fler med monaural hörselnedsättning/dövhet som får gå om ett läsår jämfört med normalhörande (7,8). Enkätundersökningen stödjer i viss mån resultaten eftersom det kommer fram att mer än hälften av deltagarna fick någon form av extra stöd och hjälp i grundskolan. Av dessa var det fler som hade skada på höger öra än på vänster öra. Av de som inte fick någon hjälp var fyra över 13 år när deras nedsättning upptäcktes vilket kan vara orsaken till att de inte fick den hjälp de kunde behövt i grundskolan. Det kommer även fram att två av deltagarna har fått gå om ett läsår, båda hade högersidig hörselnedsättning/dövhet.

Fyra ungdomar från enkätundersökningen säger också att det har läs och skrivsvårigheter, tre av dem hade hörselnedsättning/dövhet på höger öra. Men enkätundersökning påvisar inte samma negativa resultat när det kommer till skolprestation som studierna i bakgrunden beskriver inte heller att det skulle vara fler med högersidig hörselnedsättning/dövhet som

misslyckas i skolan. Snarare tvärtom i enkätundersökningen kan det ses att nästan alla deltagarna har planer på att utbilda sig vidare. Majoriteten av ungdomarna ser inga hinder med sin hörselnedsättning/dövhet till att välja det yrke de helst vill.

Det krävs fullgod hörsel på båda öronen inom vissa yrken, bl.a. polis och brandman. Det kan vara en jobbig tanke att veta att man inte kan ha en möjlighet att välja det yrke man helst vill arbeta med, att valet försvinner den dagen du får reda på att du har någon form av hörselnedsättning. Men ändå anser majoriteten av ungdomarna i enkätstudien att de kan välja det yrke de helst vill arbeta med i framtiden, hörseln är i deras fall är inte ett problem.

En tendens till oro kan ses bland dem som svarar, när det kom till frågan om hur deras tankar går kring deras hörsel i framtiden. En rädsla för vad det skulle innebära om det skulle hända något med deras andra öra också. Det är inte så konstigt, de har bara ett öra att lita på. Det skulle säkert vara bra om dessa ungdomar fick prata med någon om hur de känner och att någon kunde svara på att deras frågor samt vara ett extra stöd.

I bakgrundslitteraturen är det bara en artikel som nämner något om hörhjälpmedel, och i den handlar det om att barnen som deltar i studien skall ha haft hörapparat i minst sex månader innan de testades (11). Forskning har visat att de som har monaural hörselnedsättning/dövhet inte får speciellt mycket hjälp av en hörapparat/cross, möjligtvis en bättre lokaliseringsförmåga. Kanske är detta förklaringen till att bara tre ungdomar i enkätundersökningen svarar att de använder sig av något hörhjälpmedel.

Många av ungdomarna svarade i enkäten att de faktiskt inte vet vad som finns att erbjuda dem. Den dagen då ungdomarna inte längre kontinuerligt erbjuds stöd från hörselvården vid 18 års ålder är de fortfarande ganska omogna och kanske inte riktigt vet vad de vill med resten av livet. En tanke kan vara att hörselvården erbjuder stöd fem år senare dvs. när ungdomarna är 23 år, då är de kanske redo att ta emot den hjälp som faktiskt finns.

## **FRAMTIDA FORSKNING**

Viktigt inom framtida forskning om monaural hörselnedsättning/dövhet är att försöka komma fram till vad orsaken till nedsättningen är där orsaken idag är okänd. Ett annat viktigt område är vad dagens hörhjälpmedel verkligen ger för nytta till alla barn och ungdomar med monaural hörselnedsättning/dövhet. Ännu ett område som jag skulle vilja se mer

forskning kring är vilken hjälp i skolan som verkligen erbjuds till alla barn/ungdomar med monaural hörselnedsättning/dövhet och vad som kan förbättras.

## **KONKLUSION**

Enkätundersökningen visar stor samstämmighet med tidigare undersökningar och visar följande. De flesta av de drabbade har hörselnedsättning/dövhet på höger öra, fler pojkar än flickor drabbas av monaural hörselnedsättning/dövhet. Samma orsaker till nedsättningen som redovisas i andra studier kan även ses i enkätundersökningen, men också att orsaken i många fall är okänd.

Barn/ungdomar med monaural hörselnedsättning/dövhet behöver extra stöd och hjälp i skolan, men enkätstudien visar också att lusten till fortsatta studier efter grundskolan är mycket stor.

## REFERENSER

1. HRF, Hörselskadades Riksförbund. [hämtad 08-01-04] Tillgänglig från: URL: [www.hrf.se/upload/pdf/material/jnedsatt.pdf](http://www.hrf.se/upload/pdf/material/jnedsatt.pdf)
2. Mathers C, Smith A, Concha M. Global burden of hearing loss in the year 2000. WHO, World Health Organisation. [hämtad 08-02-06] Tillgänglig från: URL: [www.who.int/healthinfo/bod\\_hearingloss.pdf](http://www.who.int/healthinfo/bod_hearingloss.pdf).
3. Davis A, Mencher G. Epidemiology of permanent childhood hearing impairment. In: Newton V, editor, *Paediatric Audiological Medicine*. Gateshead: Tyne & Wear, 2002. p. 65-90
4. Bess FH, Rothpetz AM, Dodd- Murphy J. Children with a unilateral sensorineural hearing impairment. In: Newton V, editor, *Paediatric Audiological Medicine*. Gateshead: Tyne & Wear, 2002. p. 294- 313.
5. Smeds K, Leijon A red. *Hörapparaturprovning*. Stockholm: CA Tegner AB; 2000.
6. Vartiainen E, Karjalainen S. Prevalence and etiology of unilateral sensorineural hearing impairment in a Finnish childhood population. *Int J Ped Oto-rhino-laryngol* 1998;43:253-9.
7. Culbertson JL, Gilbert LE. Children with unilateral sensorineural hearing loss: Cognitive, academic, and social development. *Ear Hear* 1986;7(1):38-42.
8. Oyler RF, Oyler AL, Matkin ND. Unilateral hearing loss: demographics and educational impact. *Language, speech, and hearing services in school*. 1988;19:201-10.
9. Hartvig Jensen J, Angaard Johansen P, Borre S. Unilateral sensorineural hearing loss in children and auditory performance with respect to right/ left ear differences. *Brit J Audiol* 1989;23(3):207-13.
10. Hartvig Jensen J, Borre S, Angaard Johansen P. Unilateral sensorineural hearing loss in children: Cognitive abilities with respect to right/ left ear differences. *Brit J Audiol* 1989;23(3):215-20.
11. Brookhouser PE, Worthington W, Kelly WJ. Unilateral hearing loss in children. *Laryngoscope* 1991;101:1264-72.
12. Kiese- Himmel C. Unilateral sensorineural hearing impairment in children: Analyses of 31 consecutive cases. *Int J Audiol* 2002;41(1):57-63.

13. Ruscetta MN, Arjmand EM, Pratt SR. Speech recognition abilities in noise for children with server-to-profound unilateral hearing impairment. *Int J Ped Oto-rhino-laryngol* 2005;69:771-9.
14. Niedzielski A, Humeniuk E, Blaziak P, Gwizda G. Intellectual efficiency of children with unilateral hearing loss. *Int J Ped Oto-rhino-laryngol* 2006;70:1529-32.



## BILAGA 1

**Bäste/Bästa**.....

### **Bakgrund och Syfte**

I Sverige finns det över en miljon människor som hör dåligt. Det kan vara din granne, tanten på apoteket eller tjejen du handlar av i delikatessen på Hemköp. Det är inget som vi tänker på dagligen, men det finns människor runt omkring oss hela tiden som hör dåligt, på ett öra eller båda öronen.

Du tillfrågas härmed att delta i en kartläggning med syfte att genom en enkätundersökning, ta reda på hur ungdomar med ensidig hörselnedsättning/ dövhet har upplevt sin skolgång, fritid, kontakt med hörselvården, och vilka tankar man har om framtiden. Likaså om det finns några relevanta skillnader beroende på vilket öra som är skadat.

### **Tillfrågan om deltagande**

Ca 40 ungdomar födda mellan åren 1986- 89 med normal hörsel på ena örat och hörselnedsättning/dövhet på andra örat tillfrågas nu om att svara på bifogad enkät.

Urvalet av deltagare är gjort på grundval av senast registrerande hörselprovet från hörselvården på Sahlgrenska Universitetssjukhuset.

### **Hur går enkätundersökningen till**

Det är mycket viktigt att du svarar så informationsrikt du bara kan på alla frågorna som finns på enkäten. Du lägger enkäten i bifogat kuvert och sedan skickar tillbaka enkäten till Hörselvården på Sahlgrenska Universitetssjukhuset.

### **Vem gör studien, hantering av data och sekretess**

Jag heter Carina Mannerbrant, och läser min sista termin på audionomprogrammet vid Göteborgs universitet.

Resultatet av denna enkätundersökning kommer att användas i mitt examensarbete.

Studien görs i samverkan med Hörselvården, Sahlgrenska universitetssjukhuset.

Enkätuppgifter kommer att databehandlas. Uppgifterna är sekretesskyddade och ingen obehörig har tillgång till dessa. Vid databearbetningen kommer namn och personnummer att ersättas med en kod så att en enskild individ inte kan urskiljas. Hantering av dina personuppgifter regleras av Personuppgiftslagen (SFS1998:204)

Uppgift om ditt deltagande kommer inte att dokumenteras i din patient journal.

Genom ditt deltagande bidrar du till att:

Resultatet av studien kan bidra med kunskap om behov av insatser under skolåren.

Information kring ställningstagande till ytterligare resurser/insatser inom hörselvården.

Information kring egen syn på problemområden.

Ansvariga för studien förutom undertecknande. Vid frågor kontakta personen nedan.

Carina Mannerbrant, audionomstudent,  
E- mail: gusocari82@student.gu.se

Eva Andersson, kursansvarig, handledare.  
Avdelningen för audiologi, Göteborgs universitet  
Tfn: 031- 773 57 84  
E- mail: eva.andersson@neuro.gu.se

Radi Jönsson,  
Hörselvårdschef,  
Sahlgrenska Universitetssjukhuset

**Enkät frågor till ungdomar med ensidig hörselnedsättning/ dövhet.**

Enkäten berör ämnen kring din skolgång, fritid, kontakt med hörselvården, och tankar kring framtiden. Svara så gott det går utifrån dina egna upplevelser/erfarenheter och kunskap om din hörselnedsättning/dövhet.

1. På vilket öra har du hörselnedsättning/dövhet?

HÖGER

VÄNSTER

2. Vad är orsaken till din hörselnedsättning/dövhet?

3a. Finns det någon annan i din familj som har en hörselnedsättning? JA  NEJ

b. Om ja, vem/ vilka har hörselnedsättning?

4a. Bland dessa vem/ vilka har hörselnedsättning på ett öra?

b. Bland dessa vem/ vilka har hörselnedsättning på båda öronen?

5. Vid vilken ålder upptäcktes din hörselnedsättning/ dövhet?

6. I vilken/ vilka situationer har du svårt att höra?

KOD

**BILAGA 2**

**Nedan följer några frågor som har med din skolgång att göra.**

7a. Fick du någon extra hjälp i grundskolan pga. av din hörselnedsättning?

JA  NEJ

b. Vilken hjälp fick du?

c. Får du/har du fått den hjälp du behöver/behövde i skolan? JA  NEJ

8a. Har du har eller har du haft läs och skrivsvårigheter? JA  NEJ

b.. Beskriv dina svårigheter.

9a. Har du gått om något läsår under grundskole-tiden? JA  NEJ

b. Vilket läsår?

10a. Utbildar du dig nu eller skall du utbilda dig vidare på högskola/universitet?

JA  NEJ

KOD

**BILAGA 2**

b. Vilken utbildning går du?

c. Vilken utbildning planerar du att gå?

**Nedan följer frågor som berör din kontakt med hörselvården.**

11a. Vilken hjälp har du blivit erbjuden av hörselvården?

b. Vilken hjälp har du tackat ja till?

12a. Har du har fått den hjälp du behöver av hörselvården? JA  NEJ

b Om ja, vilken hjälp var bra/ till nytta för dig?

c. Om nej, vad saknar du?

13a. Har du några hörhjälpmedel t.ex. hörapparat? JA  NEJ

b. Om ja, vilka hörhjälpmedel har du?

KOD

**BILAGA 2**

14a. Har du haft några hörhjälpmedel tidigare? JA  NEJ

b. Om ja, vilka hörhjälpmedel har du haft?

c. Om ja, vilka hörhjälpmedel har du använt dagligen tidigare?

**Några avslutande frågor.**

15a. Finns det saker du inte kan eller inte vill göra pga. Din hörselnedsättning/ dövhet?

JA  NEJ

b. Om ja, kan du förklara/ beskriva vad du inte vill eller kan göra?

16a.. Hindrar din hörselnedsättning dig i dina fritidssysselsättningar? JA  NEJ

b.. Om ja, kan du förklara/ beskriva hur?

KOD

**BILAGA 2**

17a. Hindrar din hörselnedsättning dig från att välja det yrke du helst av allt vill ha?

JA  NEJ

b. Vilka hinder ser du?

18a. Förstår omgivningen din situation som ensidigt hörande? JA  NEJ

b. Om ja, hur märker du att de förstår?

c. Om nej, hur märker du att de inte förstår?

19a. Funderar du på hur du kommer att höra i framtiden? JA  NEJ

b. Hur funderar du då?