



MEDICINSKA FAKULTETEN

Lunds universitet

Avdelningen för logopedi, foniatri och audiologi

Institutionen för kliniska vetenskaper, Lund

**APD hos barn –
En enkätundersökning av audionomers,
logopeders och audiologers kunskap,
föreställningar och erfarenheter**

Kristina Gullberg
Ida Hansson

Audiologiutbildningen, 2011

Vetenskapligt arbete, 30 högskolepoäng

Handledare: Birgitta Sahlén och Karolina Löwgren

Sammanfattning

Det råder ingen enighet om definition, etiologi, utredningsförfarande eller behandling vid auditiva bearbetningsstörningar, eller så kallat APD (auditory processing disorders). Inga studier har, vad vi vet, undersökt kunskap, föreställningar och erfarenheter beträffande APD hos yrkesverksamma i Sverige, vilket är en anledning till att denna explorativa studie genomfördes. Syftet med föreliggande studie var att genom en elektronisk enkätundersökning riktad till audionomer, logopedier och audiologer vid universitetssjukhus i Sverige, undersöka kunskap, föreställningar och erfarenheter beträffande APD hos barn. I studien deltog 44 audionomer, 40 logopedier och 8 audiologer. Resultatet tyder generellt på en bristande kännedom om APD och en osäkerhet beträffande diagnostik och intervention. I flera avseenden var studiens deltagare samstämmiga, men beträffande vissa frågor skilde sig yrkesgrupperna åt. Majoriteten av deltagarna tänkte sig att APD kan förekomma som egen diagnos men även tillsammans med andra diagnoser. Logopederna föreställde sig i hög utsträckning avvikande tal- och språkutveckling som en svårighet vid APD, medan audionomerna och audiologerna i högre grad föreställde sig svårigheter med taluppfattning i bullriga miljöer. De olika yrkesgrupperna gav även olika förslag gällande tekniska, akustiska, språkliga, och pedagogiska insatser vid APD. En öppnare dialog mellan yrkesverksamma och ett mer formaliserat samarbete kring APD tror vi skulle kunna leda till en ökad känsla av säkerhet beträffande diagnostik och behandling. En bättre samsyn inom och mellan yrkesgrupper beträffande barn med APD är nödvändig för adekvat intervention.

Nyckelord:

APD, auditory processing disorders, auditiva bearbetningsstörningar, enkätstudie, audionom, logoped, audiolog

Abstract

There is no agreement about definition, etiology, diagnostics and intervention of auditory processing disorders (APD). No report has, as far as we know, focused on Swedish clinicians' current knowledge in and conceptualizations and experiences of APD, which is a reason for conducting this explorative study. An electronic questionnaire was created and administered to audiologists, speech- and language pathologists and medical audiologists at university hospitals in Sweden. Forty-four audiologists, 40 speech- and language pathologists and 8 medical audiologists participated in the study. The result in general indicates a lack of knowledge about APD and an insecurity regarding diagnostics and intervention. Indications on both agreement and lack of consensus between the professionals were found. The majority of the participants pictured APD as a pure disorder, as well as comorbid with other disorders. Speech- and language pathologists most commonly mentioned speech- and language difficulties concerning problems among children with APD, while audiologists and medical audiologists more frequently mentioned difficulties in listening in noisy environments. Clinicians representing different professions gave different suggestions concerning technical, acoustical, linguistic and pedagogic intervention. Our interpretation is that increased cooperation and dialogue between the different professions is necessary to gain a better consensus about APD, which in turn could improve intervention.

Key words:

APD, auditory processing disorders, questionnaire, audiologist, speech- and language pathologist, medical audiologist

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. INLEDNING.....	1
1.1 Syfte	1
2. BAKGRUND.....	1
2.1 Terminologi och definition.....	1
2.2 Prevalens och etiologi	3
2.3 APD i relation till språkstörning, dyslexi och ADHD	4
2.4 Diagnostik	5
2.5 Intervention	6
2.6 Enkätstudier om APD.....	7
3. METOD	8
3.1 Deltagare	8
3.2 Material och procedur	9
3.3 Insamling av data och information till deltagare.....	10
3.4 Bortfall	11
3.5 Analys och databearbetning	11
3.6 Etiska överväganden	12
4. RESULTAT	12
4.1 Kännedom om APD	13
4.1.1 Källor till kunskap och föreställningar om APD.....	13
4.2 Egen bild av APD.....	14
4.2.1 Misstanke om förekomst av APD.....	14
4.2.2 Svårigheter vid APD.....	14
4.2.3 Föreställningar om ”diagnosen” APD	16
4.2.4 Deltagarnas egna kommentarer om APD	16
4.3 Utredning och intervention.....	17
4.3.1 Önskade samarbetspartners vid utredning av APD	17
4.3.2 Bedömningar/tester som ansågs viktiga vid utredning av APD	18
4.3.3 Deltagarnas tankar om intervention.....	19
4.3.4 Deltagarnas skattning av känsla av egen säkerhet beträffande åtgärder	20
4.4 Sammanfattning av resultat.....	21
5. DISKUSSION.....	22
5.1 Metoddiskussion	22
5.2 Resultatdiskussion.....	23
5.2.1 Kännedom om APD.....	23
5.2.2 Bild av APD	24
5.2.3 Utredning och intervention vid APD.....	25
5.2.4 Rekommendationer baserade på studiens resultat	26
5.2.5 Fortsatta studier	27
5.3 Slutsatser	27

TACK.....	28
REFERENSER	29
BILAGOR	
Bilaga 1. Centrala auditiva tester	
Bilaga 2. Enkät	

1. INLEDNING

Barn som uppvisar normalt resultat på tonaudiogram men ändå har svårt att uppfatta tal misstänks ibland ha auditiva bearbetningsstörningar (auditory processing disorders, APD), vilket beskrivs som ett komplex av auditiva icke-verbala och ibland verbala symptom. Det råder dock varken i litteraturen, eller vad vi som audiologistudenter erfarit i audiologisk klinik, konsensus om terminologi, definition, etiologi, relationen/avgränsningen till andra funktionshinder, utredningsförfarande eller behandling.

Föreliggande studie är en lägesbeskrivning avseende kunskap, tankar och erfarenheter beträffande auditiva bearbetningsbegränsningar hos barn. Undersökningen riktar sig till kliniskt verksamma logopedier, audionomer och audiologer (hörselspecialiserade läkare) vid Sveriges universitetssjukhus. Inga sådana studier har, vad vi vet, gjorts i Sverige. Att försöka fånga ett nuläge bland kliniskt verksamma personer tror vi kan bli en utgångspunkt för en dialog inom och mellan olika discipliner i området och för utvecklingen av ökad samsyn och ökat samarbete. Förhoppningsvis ger vårt arbete också ett bidrag till hur utbildningarna i audiologi och logopedi kan komma att utformas inom området och till förbättrad intervention för barn med dessa svårigheter.

1.1 Syfte

Syftet med studien är att, genom en elektronisk enkätundersökning riktad till audionomer, logopedier och audiologer vid universitetssjukhus i Sverige, undersöka kunskap, föreställningar och erfarenheter beträffande APD hos barn.

2. BAKGRUND

2.1 Terminologi och definition

Redan på 1950-talet påpekade Myklebust (1954) vikten av att bedöma och utreda hela hörselsystemet, d.v.s. inte enbart det perifera hörselsystemet (ytter-, mellan- och inneröra samt hörselnerv) utan även centrala auditiva funktioner hos barn med hörselproblem. Detta var revolutionerande i en tid när audiologin dominerades av forskning som huvudsakligen fokuserade på hur begränsningar i det perifera hörselsystemet avspeglas i ett tonaudiogram (Bellis, 2007). ”Auditory imperception” var den term som Myklebust (1954) använde för att beskriva svagheter i det centrala auditiva nervsystemet. Idag används termen CAPD (central auditory processing disorders), ibland med en parentes runt (C), d.v.s. (C)APD, eller oftast enbart APD (auditory processing disorders) (American Speech-Language-Hearing Association [ASHA], 2005).

ASHA (2005) understryker att det råder delade meningar om huruvida det är mest lämpligt att använda termen CAPD eller APD. Enligt ASHA (2005) fokuserar de flesta definitioner på en nedsatt funktion i centrala auditiva nervsystemet (CANS). Av Musiek och Oxholm (2003) beskrivs CANS anatomiskt sett ha "sin början" i cochleariskärnorna (hjärnstammen) och "sitt slut" i auditiva cortex (temporalloben). Fysiologiskt sett är det dock oklart exakt var CANS slutar. Enligt Jerger och Musiek (2000) och Moore (2006) är det fler områden och strukturer än CANS som kan ha en begränsad funktion vid APD, t.ex. andra neuronala system så som det visuella och det emotionella, samt perifera hörselsystemet. APD är således en mer lämplig term än CAPD eftersom APD kan inkludera såväl perifera som centrala bearbetningsproblem (Jerger & Musiek, 2000; Moore, 2006). I den enkät som ligger till grund för föreliggande studie har vi valt termen (C)APD för att inte styra in deltagarna på vare sig enbart centrala eller perifera begränsningar. Hädanefter kommer vi dock i denna framställning använda termen APD, som av läsaren bör betraktas som synonymt med (C)APD och CAPD.

Två arbetsgrupper har etablerats, en i USA (ASHA, 2005) och en i England (British Society of Audiology [BSA], 2007), för att försöka nå konsensus gällande definition, utredning och intervention av APD. Definitionen av APD är i stort sett densamma inom dessa båda grupper, som menar att ett antal auditiva förmågor kan drabbas och ge upphov till olika svårigheter (Tabell 1). BSA (2007) framhäver att det är svårt att avgöra om APD ska betraktas som 1) en egen diagnos, 2) en konsekvens av eller 3) en del i en annan diagnos, eller 4) om APD förekommer som egen diagnos tillsammans med någon annan diagnos, t.ex. språkstörning eller ADHD (så kallad komorbiditet). ASHA (2005) och BSA (2007) är till största del samstämmiga beträffande ovanstående, men ASHA (2005) poängterar att de auditiva svårigheterna inte bör betraktas som ett *resultat av* en nedsatt funktion i högre kognitiva och språkliga processer t.ex. fonologisk medvetenhet, uppmärksamhet och minne. En viktig faktor gällande definitionen av APD skiljer de båda arbetsgrupperna åt. BSA (2007) poängterar att svagheter i det centrala auditiva nervsystemet endast ska påverka förmågan att bearbeta icke-verbala auditiva stimuli. ASHA (2005) är inte lika strikt därvidlag utan anser att bearbetningssvårigheter av både verbala och icke-verbala auditiva stimuli kan ingå i APD.

Tabell 1. Nedsättning i en eller flera av dessa auditiva förmågor utgör definitionsriterier för barn med APD (Fri översättning från ASHA, 2005).

<i>Auditiv förmåga</i>	<i>Svårigheter i och utanför testsituationer</i>
Ljudlokalisering och -lateralisering	Att kunna avgöra varifrån ljud kommer.
Auditiv diskrimination	Att kunna särskilja verbala såväl som icke-verbala ljud, t.ex. mellan minimala fonempar eller toner med olika frekvens.

Auditiv igenkänning av ljudmönster	Att kunna skilja mellan en följd av ljudstimuli beträffande exempelvis duration eller tonhöjd, t.ex. att i rätt ordning kunna identifiera ljusa eller mörka toner som presenteras i följd.
Hörselns temporala aspekter	Att uppfatta tidsrelaterade ledtrådar i den akustiska signalen, t.ex. detektera en kort tystnad i en signal.
Auditiv förmåga i närvaro av konkurrerande akustisk signal	Att förstå tal när delar av ljudsegment försvinner på grund av en annan signals närvaro, t.ex. höra en lärares röst över elevers sorl.
Auditiv förmåga vid försämrad akustisk signal	Att förstå en akustisk signal med minskad redundans, t.ex. förvrängt tal i en lokal med lång efterklangstid.

Olika författare beskriver svårigheterna vid APD på olika sätt, ofta blandas problem på olika bearbetningsnivåer (från enkla till mer komplexa) osystematiskt och utan förankring i sammanhållen teori. Enligt Chermak, Tucker och Seikel (2002) karakteriseras barn med APD särskilt av att de vill få information repeterad för sig och att de har en försämrad taluppfattning. Svårigheter att följa flerstegsinstruktioner och att höra i bullriga miljöer anses också utmärkande för dessa barn. Jerger och Musiek (2000) nämner att barn med APD oftast har normalt tonaudiogram, d.v.s. den perifera hörseln anses inte påverkad, trots ovan nämnda svårigheter. Mindre utmärkande svårigheter, men förekommande, är dåligt minne, oförmåga att upprätthålla fokus och att diskriminera tal (Chermak et al., 2002), men även att tolka humor och ironi i samtal, matematiska svårigheter och att förstå samband mellan ljud och bild (Bellis, 2006b). Konsekvenser av APD kan, enligt ASHA (2005), bli att barn med APD i skolåldern får svårt med inläring, läs- och skrivsvårigheter och att social interaktion påverkas.

2.2 Prevalens och etiologi

Det finns inga exakta siffror på prevalensen av APD. I USA uppskattas ungefär 2-5 % av alla barn i skolåldern ha APD (Bellis, 2007).

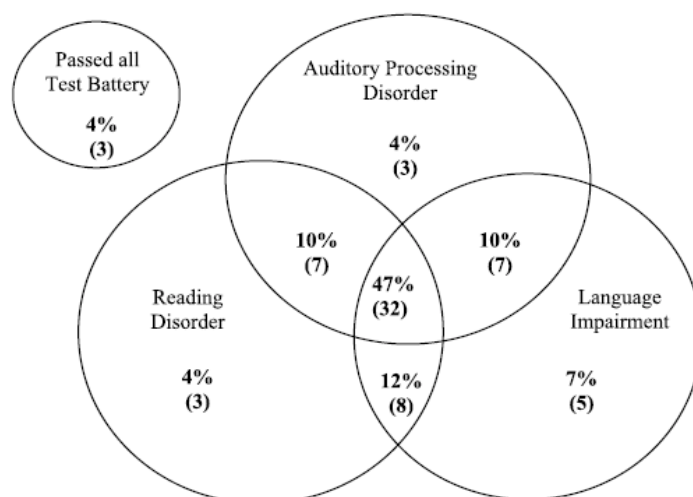
För de allra flesta barn som får diagnosen APD är det oklart vad den bakomliggande orsaken är (Bellis, 2002). Det misstänks att barn med APD har någon form av nedsatt neurofysiologisk representation för auditiva stimuli eller ineffektiv överföring av auditiv information mellan hemisfärerna (Bellis, 2007). Orsaken till APD kan, som ovan nämnts, finnas såväl i CANS som i andra neuronala system och i det perifera hörselsystemet. Muchnik et al. (2004) har funnit att funktionen i det mediala olivkomplexet (en struktur i hjärnstammen, CANS) kan vara försämrad hos vissa barn med APD. Mediala olivkomplexet, som har efferenta förbindelser med de

yttre hårcellerna i cochlean, anses spela en viktig roll för att kunna höra i bullriga miljöer. Oxenham och Bacon (2003) fann att skadade hårceller perifert i cochlean kan ge en försämrad tids- och frekvensupplösning och på så vis påverka det auditiva systemet på central nivå och begränsa förmågan att exempelvis uppfatta språkljud.

Beträffande riskfaktorer har det föreslagits att flera och långvariga öroninflammationer i barndomen skulle kunna orsaka APD (BSA, 2007). För tidig födsel, låg födelsevikt och/eller en problematisk förlossning kan också innebära en ökad risk för barnet att få APD (Downie, Jakobson, Frisk & Ushycky, 2002; 2003). Bellis (2002) tar upp ärftlighet som ytterligare en riskfaktor för APD.

2.3 APD i relation till språkstörning, dyslexi och ADHD

Sharma, Purdy och Kelly (2009) har, genom olika auditiva tester samt språk-, läs-, uppmärksamhets- och minnestester, kommit fram till att APD ofta ses i kombination med språkstörning och med läs- och skrivsvårigheter (komorbiditet) och mer sällan som enskild ”diagnos” (Figur 1). Det förekommer även en överlappning av symptom.



Figur 1. Venndiagrammet visar fördelning av svårigheter och överlappning av symptom för 68 barn med misstänkt APD, enligt studien av Sharma et al. (2009).

Relationen mellan APD och språkstörning är den som troligtvis rönt störst intresse forskningsmässigt, vilket kan bero på att ett stort antal studier sedan 70-talet visat att barn med språkstörning ofta har problem med auditiv bearbetning (Dawes & Bishop, 2009; Tallal, 2004). Tallal och Piercy (1973) drar slutsatsen att bakgrundsmekanismen till språkstörning kan vara en svårighet att bearbeta auditiv information med kort duration. Enligt Tallal (2004) gäller det även en del barn med dyslexi. Tallal och Piercy (1973) har dock inte fått stå oemotsagda beträffande vilken typ av auditiv problematik man ofta finner hos barn med språkstörning. Corriveau, Pasquini och Goswami (2007) fann, med hjälp av ett testbatteri av icke-verbala

auditiva bearbetningstester, samt standardiserade tester för språk, inklusive fonologi, att det inte är ovanligt att barn med språkstörning har auditiva svårigheter, som problem med att uppfatta amplitudökning (d.v.s. höra skillnad mellan en skarp och en mjuk start av en signal) och duration (d.v.s. höra skillnad mellan en lång och en kort signal) i icke-verbala test. Detta kan i sin tur få konsekvenser för språkutveckling, speciellt prosodisk bearbetning. Dawes och Bishop (2010) gjorde en undersökning av barn som fått diagnosen APD och barn som fått diagnosen dyslexi. Genom tester av auditiv bearbetning, språk- och stavningstester samt frågeformulär ifyllda av föräldrar fann de att de båda diagnoserna kan förekomma i kombination. Ett barn kan alltså ha både APD och en språkstörning. Dock behöver språkstörningen inte nödvändigtvis ha med de auditiva bearbetningsbegränsningarna att göra. Dawes och Bishop (2009) hävdar därför att APD bara är en lista över auditiva svagheter som inte nödvändigtvis behöver definiera en sammanhängande funktionsstörning. De menar att en begränsad funktion i ett område i sin tur påverkar andra områden i det centrala nervsystemet. Vissa auditiva svårigheter kan troligen påverka språkutvecklingen mer än andra.

Det är, som tidigare noterats, inte ovanligt att barn med APD uppvisar uppmärksamhets- och inlärningssvårigheter. Chermak et al. (2002) beskriver hur barn med APD och barn med ADHD till viss del visar en överlappande symptombild, exempelvis gällande inlärningsproblem i skolan, behov av att få information upprepade gånger, svårigheter med att höra i bakgrundsbuller och svårigheter med delad uppmärksamhet. Detta har lett till spekulationer kring avgränsningen av APD och ADHD. Riccio et al. (1994) har, i en studie av barn som diagnostiserats med APD, funnit att symptomen som uppvisades hos 50 % av barnen även skulle kunna stämma överens med definitionskriterierna för ADHD. Symptom av detta slag var exempelvis uppmärksamhetssvårigheter och impulsivitet. Detta konstaterande visar hur nära diagnoserna ligger varandra. McFarland och Cacace (2003) samt Dawes och Bishop (2009) framhäver att den diagnos som ställs kan variera beroende på vilken yrkesgrupp barnet träffar. Då det inte finns några vedertagna objektiva tester för diagnostisering av varken APD eller ADHD ställs diagnoserna inte sällan på basis av lärares och föräldrars rapporter (McFarland & Cacace, 2003).

2.4 Diagnostik

Diagnosen APD finns inte i DSM-IV (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th Edition), men det är trots detta vanligt att patienter får diagnosen APD i USA, Nya Zeeland och Storbritannien (Dawes & Bishop 2009). Även i Sverige diagnostiseras APD numera på en del ställen, trots att det inte finns några klara riktlinjer för diagnostisering. För att kunna utföra adekvat intervention för barn med APD är det viktigt att identifiera vilka auditiva processer som är påverkade. Detta kan enligt Bellis (2006a) göras med både objektiva och subjektiva hörseltester. Bellis (2006a) menar att störst fokus bör läggas på de subjektiva testerna då dessa ger riklig

information om barnets helhetsituation. De subjektiva hörseltester som bör ingå i bedömningen av APD anpassas individuellt utifrån barnets specifika svårigheter och kan bl.a. testa barnets förmåga att diskriminera, lateralisera och integrera verbala och icke-verbala signaler (ASHA, 2005; Bellis, 2006a). Exempel på sådana tester är dikotiskt test med siffror, frekvensdiskrimination, pausdetektion, monauralt lågredundanstest och detektion av ton i brus (Bilaga 1) (Sharma et al., 2009). Det finns en uppsjö av subjektiva hörseltester på engelska, men det råder för tillfället brist på tester som är tillgängliga, eller har normerats för svenskspråkiga barn. De tester som för tillfället finns på svenska är dikotiska taltest, utvecklade av Hällgren, Johansson, Larsby och Arlinger (1998). ASHA (2005) betonar att det är viktigt både med tester som undersöker auditiva funktioner och med systematisk observation av barnens beteende. Frågeformulär och checklistor har här rekommenderats (ASHA, 2005; Dawes & Bishop, 2010).

De objektiva tester som bör inkluderas vid utredning av APD är otoakustiska emissioner (OAE), stapediusreflexmätning och elektrofysiologiska tester. I det elektrofysiologiska testbatteriet bör hjärnstamsaudiometri (ABR) samt kontroll av medellatenssvar (MLR) och eventuellt även sena latenssvar (LLR) ingå. Medan OAE, stapediusreflexmätning och ABR mäter funktionen i det perifera hörselsystemet och hjärnstammen, så mäter MLR och LLR funktioner på cortical och subcortical nivå i hjärnan (Parthasarathy, 2006).

Anamnesen är viktig för att kunna skapa sig en klar bild över barnets situation och vilken typ av svårigheter det rör sig om. ASHA (2005) anser att flera olika professioner, bl.a. audionomer, logoped, audiologer och psykologer, bör vara inblandade i utredning av APD. ASHA (2005) poängterar även att det är viktigt att ta hänsyn till barnets kronologiska ålder, utvecklingsålder, kognitiva förmåga, språkutveckling och tidigare erfarenheter samt att testerna, som tidigare nämnts, bör innehålla både verbala och icke-verbala stimuli.

2.5 Intervention

Enligt Moore (2006) finns en rad interventionsprogram för APD men få är evidensbaserade. Interventionsmetoder kan klassificeras som följer: 1) auditiv träning, 2) träning av kompensationsstrategier, t.ex. uppmärksamhetsträning och 3) förändring i den akustiska miljön. Dessa metoder bör användas i kombination (ASHA, 2005; Bamiou, Campbell & Sirimana, 2006). Eftersom det centrala nervsystemet är komplext och auditiva cortex har förbindelse med flera olika områden i hjärnan, hävdar Ferre (2006) att det inte finns ett universellt träningsprogram som passar alla barn med APD. Träningsprogram bör därför skraddarsys efter varje individs behov och svårigheter.

Exempel på träning av auditiva förmågor är temporal träning, vilket kan innebära att barnet får lyssna på en bredbandig signal och sedan avgöra om den innehåller pauser eller ej (Chermak & Musiek, 2002). Ett exempel på träning av högre kognitiva förmågor (kompensationsstrategier) är auditiv uppmärksamhets träning. Det kan innebära att en saga läses för barnet, och att barnet sedan ska räcka upp handen varje gång ett visst förbestämt målord dyker upp. Träningen kan ske i samspel med kliniker/pedagoger, med förälder och med hjälp av olika datorprogram t.ex. Earobics och FastForWord (Bamiou et al., 2006).

Enligt ASHA (2005) syftar förändring i den akustiska miljön till att förbättra och underlätta tillgängligheten till information i klassrum eller andra auditivt krävande miljöer. Interventionen bygger exempelvis på att reducera bullernivån och kontrollera efterklangstiden omkring barnet, och på att separera och tydliggöra talsignalen i förhållande till de störande ljuden. Enligt Rosenberg (2002) kan reduktion av bullernivån och kontroll av efterklangstiden exempelvis innefatta att absorberer sätts upp vid högreflekterande ytor i klassrum eller genom att tassar sätts på stols- och bordsben. Talsignalen kan tydliggöras genom användning av hörseltekniska hjälpmedel t.ex. i form av ett personligt FM-system, där lärarens röst via en mikrofon och mottagare når barnet direkt utan att påverkas av sorlet i klassrummet (Rosenberg, 2002). Johnston, John, Kreisman, Hall och Crandell (2009) undersökte nyttan av användning av FM-system i klassrumsmiljö för barn med APD och fann att barnen upplevde det lättare att följa med i undervisningen, att uppmärksamheten förbättrades och att självförtroendet förstärktes. Ferre (2006) framhåller att talsignalen även kan tydliggöras genom att strategiskt välja barnets placering i klassrummet. Andra sätt att tydliggöra signalen för barn med APD är att använda korta meningar, pauser mellan yttranden och att repetera det som sagts, men även att prata i ett lägre tempo och betona betydelsebärande ord i budskapet (Bamiou et al., 2006).

2.6 Enkätstudier om APD

I de få studier som gjorts för att undersöka kunskapsläget beträffande APD har brister rapporterats beträffande kunskap om diagnostik och intervention. (Baldry & Hind, 2008; Chermak, Silva, Nye, Hasbrouck & Musiek, 2007; Hind, 2006). Hind (2006) undersökte kunskaper om screening, diagnostisk, och intervention för barn med APD i Storbritannien. Studien riktade sig till audionomer och logopedier och resultatet visade att det var få kliniker som erbjöd screening eller diagnostisering av APD och de flesta som arbetade med detta angav själva att de inte var särskilt väl insatta i området. Baldry och Hind (2008) gjorde en uppföljning av Hind's (2006) studie. Vi har kritiskt granskat Baldry och Hind's enkätstudie (2008) som riktade sig till allmänläkare och öron- näsa- och halsläkare i syfte att undersöka medvetenhet om och attityder till APD. Vår kritik rör framförallt formuleringen av frågorna, som är ställda som rena kunskapsfrågor. Mot bakgrund av att det faktiskt inte råder konsensus om

vare sig etiologi, definition eller utredningsförfarande kan sådana frågor ge missvisande resultat. Deltagarna kan lätt få en känsla av att det finns ”en sanning” och vågar kanske därför inte svara på grund av risken att göra fel.

Studierna från England och USA (Baldry & Hind, 2008; Chermak et al., 2007; Hind, 2006) visar på ett behov av ökad dialog och samsyn beträffande APD. Enligt vår erfarenhet råder stor osäkerhet kring, och bristande kännedom om, APD även bland svenska kliniker. Då detta vad vi vet inte har undersökts i Sverige ville vi, genom att utveckla en egen enkät med såväl öppna som slutna frågor, försöka fånga svenska klinikers tankar, föreställningar och erfarenheter beträffande APD, utan att ge känsla av att ett ”facit finns”. Att inkludera öppna frågor i enkäter anses av Bryman (2001) som särskilt fördelaktigt då deltagare tenderar att ha oförutsedda eller sinsemellan olika svar på en fråga eller om man undersöker nya ämnesområden, vilket är fallet i föreliggande studie.

3. METOD

En elektronisk enkät utvecklades och skickades ut till audionomer, logoped, öronläkare och audiologer anställda vid Sveriges sju universitetssjukhus. Enkätundersökning ansåg vi vara den mest lämpliga formen av undersökningsmetod då vi ville nå ett stort antal deltagare samt få en geografisk spridning i studien. Det antogs även vara en lämplig metod för deltagarna som ofta har intensiva dagsscheman. De kunde då själva välja ett passande tillfälle att besvara enkäten.

Studien var explorativ och hade en kvantitativ design med en deskriptiv ansats.

3.1 Deltagare

Enkäten skickades ut till sammanlagt 329 personer; 170 audionomer, 118 logoped och 41 öronläkare och audiologer anställda vid Sveriges sju universitetssjukhus. Universitetssjukhusen finns i Umeå, Uppsala, Stockholm, Örebro, Linköping, Göteborg samt Lund och Malmö. Valet av deltagare grundades på att dessa yrkesgrupper är de som mest troligt kan tänkas komma i kontakt med barn med APD. Orsaken till valet att begränsa deltagarna till yrkesverksamma vid universitetssjukhus var följande. Eftersom det inte råder någon enighet om definitionen av APD är det inte ett begrepp som är självklart att känna till. I vår studie ville vi därför tillfråga personer som vi antog kunde ha någon erfarenhet av eller kunskap om APD i Sverige. Eventuell utredning och intervention för barn med misstänkt APD är sannolikt kopplat till universitetssjukhus. Universitetssjukhusens placering i landet bidrog även till att ge studien en geografisk spridning.

3.2 Material och procedur

Efter studier av för ämnesområdet relevant litteratur utvecklades en enkät bestående av 17 frågor. Den elektroniska enkäten (Bilaga 2) bestod av både öppna och slutna frågor och skapades med hjälp av Google dokument.

Två separata pilotundersökningar genomfördes för att få respons på enkätens utformning och innehåll. Deltagare i pilotstudierna var audionomer och logopedier anställda vid Avdelningen för Logopedi, Foniatri och Audiologi vid Lunds Universitet, samt en audiolog vid Audiologiska Avdelningen, Skånes Universitetssjukhus. Vid den första undersökningen skickades enkäten ut till sju deltagare, varav fem svarade. Enkäten reviderades utifrån de brister som upptäcktes, samt utifrån kommentarer från deltagarna. Den andra pilotstudien riktade sig till fem andra personer verksamma vid Avdelningen för Logopedi, Foniatri och Audiologi vid Lunds Universitet, fyra av personerna besvarade enkäten. Under de genomförda pilotundersökningarna klargjordes det bland annat om deltagarna hade svårt att förstå frågorna eller svarsalternativen, om ordningsföljden på frågorna var lämplig eller om formuleringarna kunde misstolkas. Nödvändiga korrigeringar gjordes utifrån pilotdeltagarnas kommentarer innan den slutliga enkäten skickades ut till studiens deltagare.

Enkätens fem första frågor, samt den sista frågan, var av karaktären bakgrundsfrågor, d.v.s. frågor som gav information om deltagarnas utbildning och yrkessituation. Två av bakgrundsfrågorna (enkätfråga 1 och 3) redovisas i resultatet. Svaren på enkätfrågorna 2 och 4 behandlades inte i denna uppsats eftersom de inte ansågs tillföra relevant information. Enkätfråga 5 användes endast i syfte att exkludera de deltagare som inte jobbade med barn. Enkätfråga 17 behandlades inte på grund av låg svarsfrekvens.

Bortsett från bakgrundsfrågorna baserades enkäten på fem öppna frågor (enkätfråga 9, 11, 13, 14, 15) och sex slutna frågor (enkätfråga 6, 7, 8, 10, 12, 16). För att få en överskådlig bild över dessa frågor, och sedermera även svaren, delades de in i tre delområden som tillsammans belyste kunskap och föreställningar om och erfarenheter av APD. De tre områdena var *kännedom om APD*, *egen bild av APD* samt *utredning och intervention*:

A. Kännedom om APD

- 6) Har du tidigare hört talas om (central) auditory processing disorder, (C)APD, eller (central) auditiv bearbetningsstörning?
Svarsalternativ: Ja/ Nej
- 7) Om Ja: i vilket sammanhang?
Svarsalternativ: På grundutbildningen/ I arbetet/ På fortbildning/
I forskning/ Övrigt

B. Egen bild av APD

- 8) Har du någon gång misstänkt att ett barn har (C)APD?
Svarsalternativ: Ja/ Nej
- 9) Om Ja: Vilka problem uppvisade barnet?
- 10) Jag föreställer mig (C)APD:
Svarsalternativ: som en egen diagnos/ som förekommande i kombination med andra diagnoser, t.ex. specifik språkstörning, ADHD, dyslexi (komorbiditet)/ som en konsekvens av en annan/andra diagnos/er/ som en del i annan/andra diagnos/er/
Har ingen föreställning/ Kommentarruta
- 11) Vilka svårigheter tänker du indikerar att ett barn kan ha (C)APD?

C. Utredning och intervention

- 12) Vilken eller vilka profession/er skulle du samarbeta med vid utredning av ett barn med misstänkt (C)APD?
Svarsalternativ: Audionom/ Logoped/ Öronläkare/ Audiolog/ Psykolog/ Specialpedagog/ Hörselpedagog/ Övrigt
- 13) Om ett barn misstänks ha (C)APD, vad tycker du är viktigt vid utredning?
- 14) Vilka åtgärder, beträffande behandling och intervention, tycker du är viktiga att vidta om ett barn har (C)APD?
- 15) Om du har egen erfarenhet av behandling eller intervention vid (C)APD: Har du exempel på insatser som givit resultat?
- 16) Hur säker upplever du dig vara på vilka åtgärder du anser viktiga att vidta?
Svarsalternativ: Mycket säker/ Säker/ Ganska säker/ Ganska osäker/ Osäker/ Mycket osäker

Ovanstående frågor bearbetades i resultatdelen, med undantag för fråga 15 som inte inkluderades eftersom få deltagare hade besvarat denna fråga.

3.3 Insamling av data och information till deltagare

Deltagarnas e-postadresser erhöles genom kontakt med verksamhetschef eller enhetschef vid respektive universitetssjukhus. Samtliga deltagare erhöles därefter ett e-postmeddelande som innehöll ett informationsbrev med en kort introduktion till ämnet, en förklaring av syftet med studien samt en länk för att kunna besvara enkäten. Enkäten inleddes med att studiens syfte på nytt förklarades kortfattat. Det tydliggjordes i enkäten att deltagarna inte skulle ta hjälp av kollegor eller litteratur då frågorna besvarades, detta för att undvika att frågorna skulle kunna besvaras annorlunda och därmed inte ge en representativ bild av deltagarnas egna kunskaper

och föreställningar rörande APD. I vår studie skickades en påminnelse ut en vecka efter första utskicket. Eftersom det, i leverantörens enkättjänst, inte gick att registrera vilka personer som svarat på enkäten i första utskicket gick påminnelsen ut till samtliga deltagare i urvalsgrupperna, men riktade sig tydligt enbart till de deltagare som inte hade besvarat enkäten. De inkomna svaren samlades i ett gemensamt svarsdokument, där svaren på enkäten var anonyma för författarna och inte kunde kopplas till respektive deltagares e-postadress.

3.4 Bortfall

Totalt svarade 118 av 329 personer (36%) på enkäten. Detta resulterade i ett externt bortfall på 211 personer (64%), varav 199 personers svar uteblev av okänd anledning. Tolv personer svarade på eget initiativ, via e-post meddelade, att de inte ville besvara enkäten. Man uppmanades ej att ange orsak till uteblivet svar, men i de fall anledning angavs var orsaken frånvaro till följd av föräldraledighet (n=6), att man ansåg att det som enkäten berörde låg utanför ens eget kunskapsområde (n=5), eller att man numera endast arbetade med administration (n=1).

Då syftet med studien var att undersöka kunskap, föreställningar och erfarenheter beträffande APD hos barn, exkluderades 20 enkäter från analysen på grund av att dessa deltagare angav att de enbart träffade vuxna patienter i arbetet. Därmed redovisas endast svaren från de deltagare som i enkäten angav att de enbart arbetade med barn, eller med både barn och vuxna. De öronläkare (n=3) som valde att delta i studien exkluderades, då de var för få för att ge något meningsfullt resultat. Även antalet audiologer är litet (n=8), men eftersom de har stor betydelse i utredning av APD inkluderades de. Vidare exkluderades tre deltagare på grund av att yrkestitel saknades. Detta resulterade i att enkätsvar från 92 deltagare slutligen ingick i analysen, varav 44 var audionomer, 40 var logopedier och 8 var audiologer. Samtliga universitetssjukhus var representerade.

3.5 Analys och databearbetning

För de *slutna* frågorna (enkätfråga 6, 7, 8, 10, 12, 16), där svarsalternativ angavs, noterades antal markeringar av varje svarsalternativ. Svaren på de *öppna* frågorna (enkätfråga 9, 11, 13, 14, 15), där *inga* svarsalternativ angavs, delades in i kategorier av författarna, oberoende av varandra. Efter gemensam diskussion fastställdes och namngavs kategorierna och en gemensam insortering av kommentarerna i dessa kategorier gjordes. Exempel på hur en kommentar för en enkätfråga kategoriserades följer nedan (Tabell 2).

Tabell 2. Exempel på kategorisering av kommentar för enkätfråga 9.

<i>Fråga</i>	(Har du någon gång misstänkt att ett barn har (C)APD?) Om Ja: Vilka problem uppvisade barnet?
<i>Kommentar</i>	”Barnet frågade om flera gånger, trots att hörselprovet såg normalt ut. Barnet hade svårigheter att förstå instruktionerna. Barnet hade svårt att uppfatta tal i väntrummet (bullrig miljö).”
<i>Kategorier</i>	1) Svårt att höra trots normalt tonaudiogram 2) Svårt att förstå vad som sägs/förstå instruktioner 3) Svårigheter med taluppfattning i bullrig miljö

Inga statistiska beräkningar av resultatet gjordes då detta inte rekommenderas om svarsfrekvensen är lägre än 70 procent (Ejvegård, 2009), vilket den i vårt fall var.

3.6 Etiska överväganden

Det betonades både i informationsbrevet och i introduktionen av enkäten att svaren skulle behandlas anonymt. Svaren på enkäten var anonyma även för författarna och kunde inte kopplas till respektive deltagares e-postadress. Studien godkändes av den Etiska kommittén vid Avdelningen för Logopedi, Foniatri och Audiologi, Institutionen för Kliniska Vetenskaper Lund, Lunds Universitet.

4. RESULTAT

Nedan följer resultatet av audionomernas, logopedernas och audiologernas svar på enkäten, ordnat utifrån enkätens tre delområden – *kännedom om APD*, *egen bild av APD* och *utredning och intervention*. Resultatet utgår från utvalda frågor i enkäten (se 3.2 Material och procedur). De frågor som redovisas (enkätfråga 1, 3, 6-14, 16) anges inte i procent eftersom deltagarantalet var mycket litet i en yrkesgrupp. Vi kommer istället att ange andel svar av möjliga svar som x/x.

Enkät svar från 92 deltagare; 44 audionomer, 40 logopedier och 8 audiologer, ingår i resultatanalysen.

Antal yrkesverksamma år inom aktuell profession varierade och deltagarna representerades såväl av de som var relativt nya inom sitt område som av de som hade flerårig erfarenhet. Av audiologerna hade majoriteten (7/8) dock arbetat mer än 20 år i branschen (Tabell 3).

Tabell 3. Antal år som yrkesverksam inom respektive profession (Enkätfråga 3, bilaga 2). N anger antal deltagare som svarat.

<i>År</i>	<i>Audionom (n=44)</i>	<i>Logoped (n=40)</i>	<i>Audiolog (n=8)</i>
≤10	21	20	1
11-20	7	12	0
>20	16	8	7

4.1 Kännedom om APD

Av tabell 4 framgår att majoriteten av audionomerna (36/44), majoriteten av logopederna (33/40) och samtliga audiologer tidigare hade stött på begreppet APD.

Tabell 4. Kännedom om APD (Enkätfråga 6, bilaga 2). N anger antal deltagare som svarat.

<i>Kännedom</i>	<i>Audionom (n=44)</i>	<i>Logoped (n=40)</i>	<i>Audiolog (n=8)</i>
Ja	36	33	8
Nej	8	7	0

4.1.1 Källor till kunskap och föreställningar om APD

Tabell 5 visar svarsfördelningen för enkätfråga 7, där deltagarna fick ange källor till kunskap och föreställningar om APD. N anger antal deltagare som svarat och x anger antal markeringar av ett svarsalternativ, då frågan var utformad så att flera svarsalternativ kunde markeras av varje deltagare. Totala antalet markeringar av svarsalternativ på fråga 7 översteg således antalet deltagare. Svar saknades från 8/44 audionomer och 8/40 logopeders. Samtliga audiologer svarade på frågan.

Tabell 5 visar att 28/36 audionomer, 25/32 logopeders och 6/8 audiologers angav arbetet som källa till kunskap om APD. Detta var det vanligast angivna svarsalternativet på frågan för samtliga yrkeskategorier. För audiologerna var det dock lika vanligt att ange fortbildning (6/8). Femton av 36 audionomer angav också att en kunskapskälla var grundutbildningen, medan få logopeders (3/32) och inga audiologers angav denna källa till kunskap. Nästan hälften av audiologerna angav forskning som källa till kunskap, medan ett fåtal audionomer och logopeders (7/36 och 6/32) angav denna källa till kunskap.

Arbetet förefaller således vara den vanligaste källan till kunskap om APD för samtliga yrkesgrupper. Grundutbildningen ser i större utsträckning ut att vara en källa till kunskap om APD för audionomer än för logopeders och audiologers.

Tabell 5. Källor till kunskap och föreställningar om APD (Enkätfråga 7, bilaga 2). N anger antal deltagare som svarat och x anger antal markeringar av ett svarsalternativ. Totala antalet möjliga markeringar av svarsalternativ på fråga 7 översteg således antalet deltagare.

<i>Kunskapskälla</i>	<i>Audionom (n=36)</i>	<i>Logoped (n=32)</i>	<i>Audiolog (n=8)</i>
	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>
Arbetet	28	25	6
Fortbildning	9	6	6
Grundutbildning	15	3	0
Forskning	7	6	3
Övrigt	1	1	1

4.2 Egen bild av APD

4.2.1 Misstanke om förekomst av APD

I enkätfråga 8 fick deltagarna ange om de någon gång misstänkt APD. Svar saknades för 2/44 audionomer och för 2/40 logopeders. Samtliga audiologer svarade på frågan. Av tabell 6 framgår att 22/42 audionomer, 17/38 logopeders och samtliga audiologer angav att de någon gång misstänkt förekomst av APD hos ett eller flera barn.

Tabell 6. Misstanke om förekomst av APD hos ett eller flera barn (Enkätfråga 8, bilaga 2). N anger antal deltagare som svarat.

<i>Har misstänkt APD</i>	<i>Audionom (n=42)</i>	<i>Logoped (n=38)</i>	<i>Audiolog (n=8)</i>
Ja	22	17	8
Nej	20	21	0

4.2.2 Svårigheter vid APD

Tabell 7 visar svarsfördelningen för de två öppna enkätfrågorna 9 och 11. Deltagarna fick genom dessa frågor dels belysa svårigheter som de kunnat observera hos ett barn med misstänkt APD på klinik (fråga 9), och dels nämna indikationer på svårigheter som de hade fått kännedom om på annat sätt, d.v.s. inte enbart genom egna erfarenheter av patienters svårigheter (fråga 11). Anledningen till sammanslagningen av dessa två frågor var att svaren var överensstämmande och inga skillnader av betydelse mellan personliga erfarenheter och generella föreställningar kunde skönjas. De flesta deltagare tänkte sig flera olika svårigheter. Dessa sorterades in i olika kategorier (se tabell 7). I tabell 7 anger N antal deltagare som svarat och x anger antal svar som hänfördes inom respektive kategori. Svar saknades från 11/44 audionomer och från 7/40 logopeders. Samtliga audiologer svarade på fråga 9 och 11. En av 44 audionomer och 4/40 logopeders kommenterade med ”vet ej”.

Av audionomerna angav 20/32 deltagare att barn med misstänkt APD kan ha svårt att förstå vad som sägs/förstå instruktioner, 14/32 angav att barnen kan ha svårt med taluppfattning i bullrig miljö och 13/32 angav att barnen kan ha svårigheter att höra trots normalt tonaudiogram. Detta var de tre vanligast angivna svaren. Tre av 32 audionomer angav att barnen kan ha svårigheter som kunde hänföras till kategorin centrala auditiva funktioner. Bland logopederna tänkte sig 26/29 deltagare att barn med APD har svårt att förstå vad som sägs/förstå instruktioner och 12/29 tänkte sig avvikande tal- och språkutveckling som ett symptom vid APD. Sju av 29 tänkte sig att barnen kan uppvisa svårigheter att höra trots normalt tonaudiogram. Detta var de tre vanligast angivna svaren. Det var 2/29 logopederna som angav att barnen kan ha svårigheter som kunde hänföras till kategorin centrala auditiva funktioner. Sex av 8 audiologer angav att barn med APD kan ha svårt att förstå vad som sägs/förstå instruktioner, 4/8 angav svårigheter att höra trots normalt tonaudiogram och 3/8 angav att barn med APD har svårt att höra i bullriga miljöer. Ingen av audiologerna angav att barn med APD kan ha svårigheter som kunde hänföras till kategorin centrala auditiva funktioner.

De svårigheter som flest deltagare tänkte sig uppvisas hos barn med APD var således svårigheter att förstå vad som sägs/förstå instruktioner. Svårt att höra trots normalt tonaudiogram var ett symptom som flera audionomer och audiologer tänkte sig och avvikande tal- och språkutveckling nämndes främst av logopederna. Få audionomer, få logopederna och inga audiologer angav specifika svårigheter som kunde hänföras till kategorin centrala auditiva funktioner.

Tabell 7. Föreställningar om svårigheter vid APD (Sammanslagning av två öppna enkätfrågor, nummer 9 och nummer 11, bilaga 2). N anger antal deltagare som svarat och x anger antal svar som hänfördes till respektive kategori.

<i>Kategorier av svar beträffande svårigheter</i>	<i>Audionom (n=32) x</i>	<i>Logoped (n=29) x</i>	<i>Audiolog (n=8) x</i>
Svårigheter med taluppfattning i bullrig miljö	14	3	3
Svårt att förstå vad som sägs/förstå instruktioner	20	26	6
Svårt att höra trots normalt tonaudiogram	13	7	4
Koncentrationssvårigheter	9	3	0
Läs- och skrivsvårigheter	2	6	2
Svårigheter som rör centrala auditiva funktioner	3	2	0
Avvikande tal- och språkutveckling	6	12	1
Inlärningssvårigheter	2	0	1
Ljudkänslighet	2	5	0
Auditivt minne	0	3	1
Neuropsykiatriska problem	0	1	1

4.2.3 Föreställningar om ”diagnosen” APD

Tabell 8 visar svarsfördelningen för enkätfråga 10, där deltagarna fick ange hur de föreställde sig APD. N anger antal deltagare som svarat och x anger antal markeringar av ett svarsalternativ, då fråga 10 var utformad så att flera svarsalternativ kunde markeras av varje deltagare. Totala antalet markeringar av svarsalternativ på frågan översteg således antalet deltagare. Svar saknades från 1/44 audionomer och 1/40 logopeders. Samtliga audiologer svarade på frågan.

Det framgick att 25/43 audionomer, 20/39 logopeders och 5/8 audiologer i studien valde svarsalternativ 1 (egen diagnos). Tjugofyra av 43 audionomer, 26/39 logopeders och 7/8 audiologer valde svarsalternativ 2 (komorbiditet). Detta var de två vanligast angivna svarsalternativen för samtliga yrkeskategorier. Åtta av 43 audionomer och 7/39 logopeders angav att de inte hade någon föreställning om APD. Ingen av audiologerna markerade svarsalternativet ”ingen föreställning”.

Flera deltagare (20/43 audionomer, 21/39 logopeders och 6/8 audiologer) angav fler än ett svarsalternativ, d.v.s. föreställde sig APD på flera olika vis. De vanligaste svarsalternativen som förekom kombinerat var alternativ 1 (egen diagnos) och alternativ 2 (komorbiditet). Detta gällde för 14/43 audionomer, för 14/39 logopeders och för 4/8 audiologer. Det förefaller således som om de flesta deltagarna tänkte sig APD som en egen diagnos och/eller i komorbiditet med annan/andra diagnos/er.

Tabell 8. Föreställning om ”diagnosen” APD, (Enkätfråga 10, bilaga 2). N anger antal deltagare som svarat och x anger antal markeringar av ett svarsalternativ. Totala antalet markeringar av svarsalternativ på fråga 10 översteg således antalet deltagare.

<i>Föreställning om ”diagnosen” APD</i>	<i>Audionom (n=43)</i>	<i>Logoped (n=39)</i>	<i>Audiolog (n=8)</i>
	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>
Egen diagnos	25	20	5
Komorbiditet	24	26	7
Konsekvens	5	3	4
Del i annan diagnos	10	12	4
Ingen föreställning	8	7	0

4.2.4 Deltagarnas egna kommentarer om APD

Åtta av 44 audionomer, 12/40 logopeders och 3/8 audiologer lämnade en kommentar till enkätfråga 10. Det som framförallt avspeglades i kommentarerna var att det finns en stor osäkerhet i frågan och att deltagarna ofta såg det som svårt att avgöra i vilken/vilka konstellation/er APD kan förekomma. Avgränsningsproblem till andra diagnoser, påverkan av yrkeskategori vid diagnossättning och metodbrist var de

övriga tankar som deltagarna i störst utsträckning tog upp. Följande kommentarer är exempel på deltagarnas svar:

Audionom: "Det svåra tror jag är att särskilja diagnosen (C)APD från andra diagnoser. Att man allt för ofta drar en annan diagnos t.ex. ADHD. Som andra diagnoser kan det säkert samspela med andra diagnoser och då är väl risken större att (C)APD-diagnosen faller bort."

Logoped: "Jag känner mig osäker på avgränsningen mellan APD och generell språkstörning, eftersom jag upplever att flera av symtomen som beskrivs när jag läst om APD också kan förekomma vid/bero på en språkstörning. Jag undrar hur mycket ev. diagnossättning påverkas av vilken yrkeskategori som träffar barnet först."

Audiolog: "Språket är människans högsta förmåga som vi också lär oss sist, även om det finns en fortsatt parallell utveckling av språkutveckling, hörselförmåga, balans och koordination. CAPD är sannolikt inte begränsat till hörselsystemet utan en del i en mer generell bearbetningsstörning. Auditiv och visuell perceptionsstörning förekommer ofta samtidigt. Detta får i sin tur betydelse för språkutveckling och läsförmåga. En specifik störning i centrala hörselbanor kan förstås få liknande konsekvenser. Vi har idag inga etablerade metoder att fastställa detta."

4.3 Utredning och intervention

4.3.1 Önskade samarbetspartners vid utredning av APD

Tabell 9 visar svarsfördelningen för enkätfråga 12. Deltagarna hade möjlighet att dels markera redan färdigställda svarsalternativ för önskad yrkesgrupp att samarbeta med vid utredning av APD, och dels ge egna förslag. Eget förslag på önskad samarbetspartner anges i tabell 9 under "övrigt". N anger antal deltagare som svarat och x anger antal markeringar av ett svarsalternativ, då fråga 12 var utformad så att flera svarsalternativ kunde markeras av varje deltagare. Totala antalet markeringar av svarsalternativ på frågan översteg således antalet deltagare. Svar saknades från 3/44 audionomer och 3/40 logopeder. Samtliga audiologer svarade på frågan. En av 44 audionomer och 3/40 logopeder kommenterade med "vet ej". De svarsalternativ som markerats redovisas nedan.

Rangordningen för önskade samarbetspartners för audionomerna var: audiolog (36/40), andra audionomer (29/40), specialpedagog (26/40), logoped (25/40), psykolog (20/40), hörselpedagog (18/40), öronläkare (6/40), övrigt (4/40).

Rangordningen för logopedernas svar var: audionom (31/34), audiolog (26/34), andra logopeder (22/34), psykolog (20/34), hörselpedagog (17/34), specialpedagog (15/34), öronläkare (8/34), övrigt (1/34). Audiologernas svar rangordnades som följer:

audionom (7/8), logoped (7/8), psykolog (6/8), andra audiologer (5/8), specialpedagog (5/8), övrigt (5/8), hörselpedagog (2/8), öronläkare (0/8). Inom kategorin ”övrigt” föreslogs bland annat barnneurolog, barnneuropsykiatrik, skolpersonal, föräldrar och ingenjör/teknisk audiolog.

Tabell 9. Önskade samarbetspartners vid utredning av APD (Enkätfråga 12, bilaga 2). N anger antal deltagare som svarat och x anger antal markeringar av ett svarsalternativ. Totala antalet markeringar av svarsalternativ på fråga 12 översteg således antalet deltagare.

<i>Önskad samarbetspartner</i>	<i>Audionom (n=40)</i>	<i>Logoped (n=34)</i>	<i>Audiolog (n=8)</i>
	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>
Audionom	29	31	7
Logoped	25	22	7
Öronläkare	6	8	0
Audiolog	36	26	5
Psykolog	20	20	6
Specialpedagog	26	15	5
Hörselpedagog	18	17	2
Övrigt	4	1	5

4.3.2 Bedömningar/tester som ansågs viktiga vid utredning av APD

Tabell 10 visar svarsfördelningen för den öppna enkätfrågan, nummer 13, där deltagarna själva fick nämna olika typer av bedömningsverktyg eller tester de tyckte var viktiga vid utredning av barn med misstänkt APD. De flesta deltagare angav fler än ett svarsalternativ, d.v.s. tänkte sig flera olika tester. Dessa sorterades in i olika kategorier (se tabell 10). I tabell 10 anger N antal deltagare som svarat och x anger antal svar som hänfördes till respektive kategori. Svar saknades från 15/44 audionomer och från 3/40 logopedier. Samtliga audiologer svarade på frågan. Tre av 44 audionomer och 9/40 logopedier kommenterade med ”vet ej”.

Av audionomerna angav 19/26 hörselbedömning som en viktig del i utredningen av APD. Förslag på hörselmätningar som angavs var t.ex. tal i brus, OAE och ABR. Fyra av 26 audionomer angav ett svar som föll inom kategorin språklig bedömning och 4/26 angav någon form av centrala auditiva test, exempelvis dikotiskt test. Vidare var det 2/26 audionomer som skrev att det inte fanns några bra tester att tillgå vid utredning av barn med misstänkt APD. Tjugoen av 28 logopedier angav ett svar som föll inom kategorin språklig bedömning. Exempelvis nämndes tester som bedömer auditivt verbalt korttidsminne och fonemdiskrimination. Tolv av 28 logopedier angav hörselbedömning som en viktig del i utredningen. Sju av 8 audiologer angav ett svar som föll inom kategorin hörselbedömning. Tre av 8 audiologer angav centrala auditiva test och 3/8 angav språklig bedömning. Psykologisk bedömning angavs av

2/8 audiologer och 1/8 skrev att det inte fanns några bra tester för utredning av barn med misstänkt APD.

För audionomer och audiologer var hörselbedömning således det vanligast föreslagna bedömningsverktyget för utredning av APD. Det var övervägande logopederna som föreslog språklig bedömning och generellt sett var det få deltagare som angav specifika centrala auditiva test.

Tabell 10. Bedömningar/tester som ansågs viktiga vid utredning av APD (Enkätfråga 13, bilaga 2). N anger antal deltagare som svarat och x anger antal svar som hänfördes till respektive kategori.

<i>Kategorier av svar beträffande utredning</i>	<i>Audionom (n=26)</i>	<i>Logoped (n=28)</i>	<i>Audiolog (n=8)</i>
	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>
Hörselbedömning	19	12	7
Centrala auditiva test	4	2	3
Språklig bedömning	4	21	3
Psykologisk bedömning	0	2	2
Specialpedagogisk utredning	0	0	1
Neuropsykiatrisk bedömning	0	0	1
MRI/CT	1	1	1
Finns inga bra tester	2	0	1

4.3.3 Deltagarnas tankar om intervention

Tabell 11 visar svarsfördelningen för den öppna enkätfrågan, nummer 14, där deltagarna själva fick ange olika typer av interventionsalternativ de tyckte var viktiga att vidta vid APD. Dessa sorterades in i olika kategorier (se tabell 11). N anger antal deltagare som svarat och x anger antal svar som hänfördes till respektive kategori. Svar saknades från 18/44 audionomer och från 4/40 logopederna. Åtta av 44 audionomer, 16/40 logopederna och 1/8 audiologer kommenterade med ”vet ej”, vilket ej registrerades i tabell.

Anpassning av hörseltekniskt hjälpmedel, t.ex. hörapparat eller FM-system, var den insats som flest audionomer (10/18) tog upp som viktig åtgärd vid intervention. Sex av 18 tog upp att barn med APD kan ha nytta av en förbättrad ljudmiljö och 6/18 tog upp information till barnet och omgivningen, pedagogiska insatser och/eller kommunikationsstrategier som viktiga åtgärder. Två av 18 angav träning av språklig, auditiv och kognitiv förmåga.

Nio av 20 logopedier tog upp någon form av träning av språklig, auditiv och kognitiv förmåga som viktig åtgärd för barn med APD. Information till barn och omgivning, pedagogiska insatser och/eller kommunikationsstrategier togs upp av 8/20 logopedier. Sju av 20 logopedier tog upp en förbättrad ljudmiljö som viktig åtgärd. Vidare var det 6/20 som tog upp alternativ kommunikation, med förslag som exempelvis tecken som stöd och så kallat cued speech. De åtgärder som främst togs upp av audiologerna (5/8) var att erbjuda information till barnet och dess omgivning samt pedagogiska insatser. Därtill var det ingen av audiologerna i studien som tog upp träning av språklig, auditiv och kognitiv förmåga.

Logopederna angav således främst träning av språklig, auditiv och kognitiv förmåga och audiologerna angav främst information, pedagogiska insatser och kommunikationsstrategier. Hörseltekniskt hjälpmedel var den intervention som flest audionomer angav.

Tabell 11. Deltagarnas tankar om intervention (Enkätfråga 14, bilaga 2). N anger antal deltagare som svarat och x anger antal svar som hänfördes till respektive kategori.

<i>Kategorier av svar beträffande interventionsalternativ</i>	<i>Audionom (n=18)</i>	<i>Logoped (n=20)</i>	<i>Audiolog (n=7)</i>
	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>
Förbättra ljudmiljön	6	7	1
Hörseltekniskt hjälpmedel	10	5	2
Träning av språklig, auditiv och kognitiv förmåga	2	9	0
Information, pedagogiska insatser och kommunikationsstrategier	6	8	5
Alternativ kommunikation	0	6	0

4.3.4 Deltagarnas skattning av känsla av egen säkerhet beträffande åtgärder

Tabell 12 visar svarsfördelningen för enkätfråga 16, där deltagarna fick skatta känslan av egen säkerhet beträffande åtgärder att vidta vid misstanke om APD. N anger antal deltagare som svarat och x anger antal markeringar av ett skalsteg (mycket säker, säker, ganska säker, ganska osäker, osäker, mycket osäker). Svar saknades från 9/44 audionomer, från 8/40 logopedier och från 1/8 audiologer.

Tabell 12. Deltagarnas skattning av känsla av egen säkerhet beträffande åtgärder att vidta (Enkätfråga 16, bilaga 2). N anger antal deltagare som svarat och x anger antal markeringar av ett skalsteg.

<i>Skattning av känsla</i>	<i>Audionom (n=35)</i>	<i>Logoped (n=32)</i>	<i>Audiolog (n=7)</i>
	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>
Mycket säker	0	0	0
Säker	4	0	2
Ganska säker	6	6	2
Ganska osäker	5	4	1
Osäker	5	6	2
Mycket osäker	15	16	0

4.4 Sammanfattning av resultat

Här följer en sammanfattning av resultat med jämförelse mellan yrkesgrupperna och inom varje grupp. Inga statistiska jämförelser har gjorts mellan grupperna. Endast resultat som ”står ut” vid visuell inspektion av data tas upp:

- Majoriteten av audionomerna, majoriteten av logopederna och samtliga audiologer hade tidigare hört talas om APD.
- Samtliga audiologer, drygt hälften av audionomerna och knappt hälften av logopederna hade någon gång misstänkt APD hos en eller flera patienter.
- Svårt att förstå vad som sägs/förstå instruktioner var det vanligaste förekommande problem som audionomer, logopederna och audiologer upplevde karaktäristiskt för barn med APD.
- Majoriteten av deltagarna föreställde sig APD både som en egen diagnos och i kombination med annan/andra diagnos/er
- Audionomerna och audiologerna angav främst hörselbedömning som en viktig del i utredningen av APD. Språklig bedömning var vanligast angivet av logopederna. Få deltagare angav test som undersöker centrala auditiva funktioner.
- Som förslag på åtgärder beträffande intervention angav audionomerna främst hörseltekniskt hjälpmedel och logopederna främst träning av språklig, auditiv och kognitiv förmåga. Mer än hälften av audiologerna nämnde information, pedagogiska insatser och kommunikationsstrategier. Svar saknades från ungefär hälften av audionomerna och nästan hälften av logopederna kommenterade frågan med ”vet ej”.
- Ett par audiologer och få audionomer skattade sig som säkra på vilka åtgärder som skulle vidtas vid APD. Ingen logoped skattade sig som säker.
- Audiolog var den yrkesgrupp som besvarade samtliga frågor i störst utsträckning.

5. DISKUSSION

5.1 Metoddiskussion

Enkätundersökning ansåg vi vara den mest lämpliga formen av undersökningsmetod då deltagarna, som ofta har intensiva dagsscheman, själva kunde välja ett passande tillfälle att besvara enkäten. Att använda sig av strukturerade intervjuer hade kunnat bidra till att deltagarna gav utförligare svar och möjlighet till uppföljningsfrågor, men att nå ett stort antal deltagare och få en stor geografisk spridning hade då inte varit möjligt inom ramen för stipulerad tid för uppsatsen.

Då svarsfrekvensen i studien var låg bearbetades enkätsvaren inte statistiskt, utifrån rekommendation från Ejvegård (2009). Av denna anledning kan vi inte med säkerhet veta om det som ser ut som en skillnad mellan de olika yrkesgrupperna verkligen är en skillnad statistiskt sett. En möjlig förklaring till studiens låga svarsfrekvens kan vara brist på tid och intresse hos deltagarna. Det var särskilt få audiologer som deltog i studien, vilket är viktigt att ha i åtanke då resultaten studeras, eftersom det kan ifrågasätta deras representativitet för yrkesgruppen.

Vi hämtade viss inspiration till vår enkät från tre studier presenterade i bakgrunden (Baldry & Hind, 2008; Chermak et al., 2007; Hind, 2006). Att skapa en egen enkät har varit tidsödande, men vi tror det var nödvändigt för att få så ärliga svar som möjligt. Vi ville undvika att ställa den typ av ”kunskapsfrågor” som kan ses i enkäten av Baldry och Hind (2008) och istället låta deltagarna beskriva sina tankar och erfarenheter med egna ord för att få en så sann bild av kunskapsläget som möjligt. Av denna anledning innehöll enkäten flera öppna frågor, vilket Bryman (2001) rekommenderar om deltagare tenderar att ha oförutsedda eller sinsemellan olika svar på en fråga eller om man undersöker nya ämnesområden. En nackdel med den typ av explorativ studie vi genomförde var att vi fick in en stor mängd data som inom ramen för tiden för uppsatsen varit omöjlig att i sin helhet ta med eller bearbeta. Datan ger däremot stora möjligheter att gå vidare med fortsatta studier inom området.

En nackdel med att skapa en ny enkät är att pålitligheten inte har testats tidigare. Ett led i att öka pålitligheten var genomförandet av pilotstudier. Valet av deltagare för pilotstudierna kan dock ifrågasättas, då en bias kan föreligga på grund av att samtliga deltagare var verksamma i Lund. Det är möjligt att man vid andra universitet och universitetssjukhus i landet hade haft en annorlunda syn på frågornas innehåll och formuleringar.

Då svarsfrekvensen för varje fråga beräknats har vi räknat bort de deltagare som kommenterat de öppna frågorna med ”vet ej”. Anledningen till detta är att vi inte vet vad det står för. Antingen kan det betyda att deltagarna verkligen inte visste eller att de inte ville eller orkade svara. En nackdel med de öppna frågorna är att

svarsfrekvensen för dem var lägre än svarsfrekvensen för de slutna frågorna, detta kan bero på att det ofta är svårare och krävs mer av deltagarna att svara på öppna frågor än att kryssa i redan färdigställda svarsalternativ. Det finns dock nackdelar även gällande slutna frågor. Exempelvis kan det ha förekommit en begreppsförvirring gällande de förbestämda svarsalternativen i fråga 10, där deltagarna fick ange hur de föreställde sig APD. Det kan på grund av otydlig formulering och snarlika svarsalternativ ha varit svårt att exempelvis förstå skillnaden mellan APD som en konsekvens av eller en del i en annan diagnos. Anledningen till att svarsalternativ fanns för fråga 10 var att vi ville ge deltagarna en hint om vad vi menade med ”föreställning om APD”. Vi gav dock även möjlighet för deltagarna att åskådliggöra sin tankegång i en öppen kommentarruta.

För att öka pålitligheten vid analys av enkätsvar delades innehållet in i kategorier av författarna, oberoende av varandra. Efter gemensam diskussion fastställdes och namngavs kategorierna och en gemensam insortering av kommentarerna i dessa kategorier gjordes. Valet av kategorier vållade inga problem då uppsatsförfattarna i de flesta fall hade gemensamma åsikter om hur svaren skulle kategoriseras. I de fall då åsikterna gled isär diskuterades bästa möjliga lösning fram. Diskussioner av detta slag berörde främst antal kategorier och hur snäv avgränsningen skulle vara. En nackdel med kategorierna är att det finns risk för överlappning. Exempelvis skulle det en del deltagare benämner som pedagogiska insatser av andra kunna benämnas som träning av språklig, auditiv eller kognitiv förmåga. Kategorierna är således ej ömsesidigt uteslutande.

5.2 Resultatdiskussion

5.2.1 Kännedom om APD

I föreliggande studie framkom att majoriteten av studiens deltagare (36/44 audionomer, 33/40 logopeders och 8/8 audiologer) tidigare hade hört talas om APD. Få deltagare gav utförliga svar gällande uppvisade svårigheter, utredning och intervention vid APD. Exempelvis var det bara omkring hälften av audionomerna och logopederna som angav några åtgärder de tyckte var viktiga beträffande intervention.

Vi tycker oss se en bristande kännedom om APD och tror att en betydande faktor är att det inte råder någon enighet om definition, diagnostik, intervention, eller hur symptomen på APD ska betraktas. Dawes och Bishop (2009) poängterar exempelvis att definitionen av APD endast är en lista över symptom, vilka kan återfinnas i andra närliggande diagnoser. Däremot menar ASHA (2005) att APD kan utgöra en egen diagnos men även leda till svårigheter i högre kognitiva funktioner och språkliga processer. Denna oenighet om APD tror vi alltså kan leda till att det blir svårt för yrkesverksamma att få grepp om detta symptomkomplex. Det kan även spekuleras i

om bristande kännedom till viss del bottnar i att auditiva bearbetningsbegränsningar inte har uppmärksammats tillräckligt under grundutbildningen eller i klinisk verksamhet. Detta kan leda till att yrkesverksamma inte uppmärksammar symptom som kan associeras med APD, samt till osäkerhet beträffande diagnostik, behandling och vart eventuell remiss ska skickas.

5.2.2 Bild av APD

I den aktuella studien fick audionomerna, logopederna och audiologerna ange vilka svårigheter barn med misstänkt APD de mött hade uppvisat, samt vilka svårigheter de generellt tänkte sig att ett barn med APD kan uppvisa. En stor del av studiens deltagare, 20/32 audionomer, 26/29 logopeder och 6/8 audiologer, angav att barn med APD har svårt att förstå vad som sägs/ förstå instruktioner. Även Chermak et al. (2002) fann i en studie att detta symptom av kliniker rankades som ett av de vanligast förekommande för barn med APD.

Samsynen mellan audionomer, logopeder och audiologer i denna studie förefaller skilja sig åt avseende huruvida de tänkte sig att avvikande tal- och språkutveckling är en svårighet som barn med APD kan uppvisa. Två femtedelar av de svarande logopederna angav avvikande tal- och språkutveckling, medan endast ett fåtal audionomer och audiologer angav denna typ av svårighet. Det ser även ut att vara en skillnad beträffande deltagarnas föreställningar om huruvida taluppfattning i bullriga miljöer är en svårighet som kan uppvisas vid APD. Drygt två femtedelar av audionomerna och knappt en femtedel av audiologerna angav denna svårighet, men endast en tiondel av logopederna. En möjlig orsak till att synen skiljer sig åt mellan yrkesgrupperna kan vara att logopederna troligen endast träffar på APD i samband med att misstanke om APD väcks hos barn med språkstörning. På liknande vis träffar audionomer och audiologer förmodligen främst barnen i samband med misstanke om hörselnedsättning.

Det var 13/32 audionomer, 7/29 logopeder och 4/8 audiologer som angav att barn med APD har svårt att höra trots normalt tonaudiogram. Vi hade förväntat oss att framförallt fler audionomer och audiologer i studien skulle nämna detta, som enligt Jerger och Musiek (2000) är en indikation för misstanke om APD. Det är viktigt att de aktuella yrkesgrupperna är uppmärksamma för eventuella symptom på APD för att inte missa detta vid en hörselundersökning. Vi menar att audionomer och audiologer inte utan vidare eftertanke bör ”fria” barn med fullgott tonaudiogram, då indikationer på hörselproblematik ändå finns.

Enligt Dawes och Bishop (2009) kan audionomers och logopeders olika teoretiska synsätt om APD och betraktandet av dess symptom leda till att ett och samma barn kan ges diagnosen språkstörning av en logoped och diagnosen APD av en audionom. Majoriteten av deltagarna i föreliggande studie tänkte sig, på något vis, en

överlappning av diagnoser. Sett till deltagarnas svar tänkte de sig vanligtvis att APD kan yttra sig både som egen diagnos och i kombination med andra diagnoser. Anmärkningsvärt är att flera deltagare föreställde sig APD som en egen diagnos, då det i litteraturen beskrivs som ovanligt (Sharma et al., 2009). Vi kan dock inte veta om anledningen till markering av flera olika svarsalternativ verkligen var att man trodde att APD kan yttra sig på alla dessa vis eller om orsaken var att deltagarna kände sig osäkra i frågan. Beträffande ovanstående föreställningar fanns ingen markant skillnad mellan svaren för audionomerna, logopederna och audiologerna. I detta avseende verkar samtliga yrkeskategorier ha haft liknande föreställningar om APD.

5.2.3 Utredning och intervention vid APD

ASHA (2005) poängterar att test som undersöker centrala auditiva funktioner utgör en viktig del i utredningen av APD. I denna studie var det endast 4/26 audionomer, 2/28 logopedier och 3/8 audiologer som framhävde vikten av det vi här kallar centrala auditiva tester. Detta kan bland annat bero på att begreppet är oklart. Olika typer av språktest, som vi har tolkat och kategoriserat som språklig bedömning, kan deltagarna ha angivit som test av central auditiv funktion. Det kan således ge missvisande resultat att de enda tester vi har kategoriserat som centrala auditiva test är de som beskrivs och föreslås i litteraturen om APD, exempelvis dikotiska tester, frekvensdiskrimination, pausdetektion, monauralt lågredundanstest och detektion av ton i brus (ASHA, 2005; Sharma et al., 2009). Ytterligare en faktor till att så få deltagare nämnde centrala auditiva test kan vara att det för närvarande finns få sådana test som är av hög validitet (Moore, 2006), och/eller baseras på det svenska språket.

Vad gäller intervention angav nästan hälften av logopederna att de inte visste vilka åtgärder de skulle vidta och ungefär hälften av audionomerna hade låtit bli att besvara frågan. Svarsfrekvensen för frågan var således låg. En av anledningarna till detta tror vi är att det finns en osäkerhet i frågan och en annan möjlig anledning är att det var en öppen fråga, vilket var mer krävande för deltagarna. Ytterligare bidragande faktorer till den låga svarsfrekvensen och ”vet ej”-svaren kan vara att det finns få evidensbaserade åtgärder att tillgå vid intervention (Moore, 2006) samt att det inte finns ett universellt interventionsprogram för barn med APD, då svårigheterna för dessa barn varierar (Ferre, 2006). De deltagare som besvarade frågan angav främst förändring i den akustiska miljön, användning av hörseltekniskt hjälpmedel, träning av språklig, auditiv och kognitiv förmåga samt information, pedagogiska insatser och kommunikationsstrategier som viktiga åtgärder. Dessa förslag är till stor del enhetliga med de interventionsåtgärder som ASHA (2005) rekommenderar. En del av förslagen var mer vanligt förekommande för vissa yrkesgrupper än för andra. Exempelvis angav ungefär hälften av logopederna träning av språklig, auditiv och kognitiv förmåga, medan endast en tiondel av audionomerna och ingen av audiologerna angav detta. Vidare var det 10/18 audionomer som angav hörseltekniskt hjälpmedel, medan endast

5/20 logopedier och 2/7 audiologer angav detta förslag. Samarbete och dialog skulle kunna ta till vara på dessa idéer och skapa en bred kompetens gällande intervention och en bättre samsyn beträffande interventionsåtgärder som rör tekniska, akustiska, språkliga, och pedagogiska insatser.

Känsla av säkerhet inom området skattades av studiens deltagare och det framkom att 25/35 audionomer och 26/32 logopedier angav att de i någon grad kände sig osäkra (d.v.s. markerade något av skalstegen ”ganska osäker”, ”osäker” eller ”mycket osäker”) beträffande åtgärder att vidta vid APD. Ingen logoped och endast 4/35 audionomer angav att de kände sig säkra. Detta anser vi pekar på att mer kunskap inom området behövs för att bidra till en ökad känsla av säkerhet i frågan. Noterbart är att 9/44 audionomer, 8/40 logopedier och 1/8 audiologer lät bli att svara på denna fråga. Vi frågar oss varför, då vi inte ser någon anledning att avstå, bortsett från tidsbrist, ovilja att synliggöra en eventuell osäkerhet eller svårigheter att förstå svarsalternativen. Den yrkesgrupp som generellt sett besvarade enkätfrågorna i störst utsträckning var audiolog. En anledning till detta skulle kunna vara att audiologerna möjligen har en bredare kunskap om och erfarenhet av APD än audionomerna och logopederna, och därmed har mer information att dela med sig av. Det var även ett par audiologer som angav att de kände sig säkra och ett par som angav att de kände sig ganska säkra beträffande åtgärder att vidta. Ingen audiolog kände sig mycket osäker.

Audiologerna hade längst yrkeserfarenhet, vilket kan vara en anledning till att de kände sig säkrare och besvarade frågorna i högre grad än audionomerna och logopederna. En möjlig anledning till att audiologerna eventuellt har mer kunskap om APD tror vi är, att det i dagsläget främst verkar vara denna yrkesgrupp som ansvarar för utredningen och därmed har mest erfarenhet. Deltagarantalet för audiologerna är förvisso litet, men skulle kunna vara talande. Lite provocerande ställer vi därför frågan om audiologerna ”sitter på kunskap” som inte förs ut? Om så är fallet skulle vi önska att kunskapen sprids, framförallt till audionomer, logopedier och andra berörda yrkesgrupper. Konferenser och seminarier skulle kunna ge utrymme för diskussioner kring diagnostik och intervention för barn med APD.

5.2.4 Rekommendationer baserade på studiens resultat

Det är viktigt att barn med auditiva bearbetningsbegränsningar får adekvat hjälp, och utifrån resultaten av vår studie ger vi nedan förslag på konkreta insatser som vi tror kan bidra till ett bättre omhändertagande av dessa barn.

Vi önskar att varje universitetssjukhus hade ett APD-team, bestående av bland annat audionom, logoped och audiolog, som har ansvar för utredning av barn med misstänkt APD. Vi föreslår även att en expertgrupp bildas i Sverige, i syfte att utarbeta gemensamma riktlinjer för diagnostik och intervention. Detta skulle kunna bidra till att öka de yrkesverksammars känsla av säkerhet beträffande åtgärder att vidta. Det

skulle även kunna bidra till att alla barn erbjuds samma möjlighet till behandling oberoende av vilken klinik i landet som besöks.

Ett nära samarbete mellan klinisk verksamhet och skola vore önskvärt. Att informera och utbilda berörda pedagoger angående lämpliga åtgärder och strategier för barn med APD tror vi är viktigt eftersom skolan ställer stora krav på uppmärksamhet och förmåga att tillgodogöra sig information. Pedagogerna behöver vara medvetna om problematiken kring APD och de svårigheter som kan föreligga för att i möjligaste mån kunna stödja eleverna i deras inläring.

Vi ser gärna ett tätare samarbete mellan grundutbildningarna i audiologi och logopedi. Det vore önskvärt med gemensamma föreläsningar, där audionom, logoped och audiolog föreläser tillsammans i de kurser som berör APD. Även gemensamma fallstudier och problemlösningar i form av problembaserat lärande skulle kunna bidra till en djupare förståelse av APD, då studenterna vid de båda utbildningarna ges tillfälle till diskussion och utbyte av teorier. Gedigen kunskap om hörsel, språk, kognition och neurologi behövs i båda utbildningarna och teorier om språkstörningar hos barn skulle behöva inkluderas i audiologiutbildningen i högre grad.

5.2.5 Fortsatta studier

Då tiden för denna uppsats var begränsad finns det en del jämförelser vi skulle vilja att man gör i framtida studier. Det hade varit intressant att utröna hur olika deltagares svar på olika frågor hänger samman, exempelvis vilken betydelse antal yrkesverksamma år hade för markering av olika svarsalternativ eller kommentarer. Det hade även varit intressant att titta på hur deltagarnas egna angivna grad av säkerhet gällande åtgärder att vidta vid APD är relaterad till svaren på övriga frågor. Ett exempel på fråga att besvara är om typ av källa till kunskap eller egen erfarenhet av APD kan påverka graden av säkerhet.

Vi skulle gärna gå vidare med fokusgrupper bland deltagarna. Vi hade främst velat inkludera de deltagare som har egen erfarenhet av APD och de som angav att de kände sig säkra beträffande åtgärder. Detta för att skapa en diskussion och få mer detaljerade svar beträffande deltagarnas kunskap, föreställningar och erfarenheter om APD, och ge deltagarna tillfälle att utbyta specifika kunskaper och erfarenheter.

5.3 Slutsatser

Studiens deltagare var i flera avseenden samstämmiga, men yrkesgrupperna skilde sig åt beträffande vissa frågor. De olika yrkesgrupperna gav exempelvis olika förslag gällande tekniska, akustiska, språkliga, och pedagogiska insatser vid APD.

Audiologerna hade längst yrkeserfarenhet, vilket kan vara anledningen till att de var säkrare och besvarade frågorna i högre grad än audionomerna och logopederna. En öppnare dialog mellan yrkesverksamma och ett mer formaliserat samarbete kring APD tror vi skulle kunna leda till en ökad känsla av säkerhet beträffande diagnostik och behandling. En bättre samsyn inom och mellan yrkesgrupper beträffande barn med APD är nödvändig för adekvat intervention.

TACK

Tack till Birgitta Sahlén och Karolina Löwgren för god och tålmodig handledning och värdefulla åsikter under arbetets gång.

Tack till alla deltagare som tog sig tid att svara på vår enkät.

REFERENSER

- American Speech-Language-Hearing Association. (2005). *(Central) auditory processing disorders*. Hämtad 27 januari, 2009, från <http://www.asha.org/docs/html/TR2005-00043.html>
- Baldry, N. A., & Hind, S. E. (2008). Auditory processing disorder in children: Awareness and attitudes of UK GPs and ENT Consultants. *Audiological Medicine*, 6, 193-207.
- Bamiou, D-E., Campbell, N., & Sirimanna, T. (2006). Management of auditory processing disorders. *Audiological Medicine*, 4, 46-56.
- Bellis, T. J. (2002). *When the brain can't hear*. New York, NY: Atria books.
- Bellis, T. J. (2006a). Audiologic behavioural assessment of APD. I Parthasarathy, T. K. (red.), *An introduction to auditory processing in children*, (ss. 63-80). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers.
- Bellis, T. J. (2006b). Interpretation of APD test results. I Parthasarathy, T. K. (red.), *An introduction to auditory processing in children*, (ss. 145-160). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers.
- Bellis, T. J. (2007). Historical foundations and the nature of (central) auditory processing disorder. I Musiek, F. E. & Chermak G. D. (red.), *Handbook of (central) auditory processing disorder Volume I: auditory neuroscience and diagnosis*, (ss. 119-136). San Diego: Plural publishing.
- British Society of Audiology. (2007). *Interim position statement on APD*. Hämtad 21 februari, 2011, från http://www.thebsa.org.uk/apd/BSA_APD_Position_statement_Final_Draft_Feb_2007.pdf
- Bryman, A. (2001). *Samhällsvetenskapliga metoder*. Egypten: Sahara Printing.
- Chermak, G. D., & Musiek, F. E. (2002). Auditory training: Principles and approaches for remediating and managing auditory processing disorders. *Seminars in Hearing*, 23, (4), 297-308.
- Chermak, G. D., Silva, M. E., Nye, J., Hasbrouck, J., & Musiek, F. E. (2007). An update on professional education and clinical practices in central auditory processing. *Journal of the American Academy of Audiology*, 18, (5), 428-452.

- Chermak, G. D., Tucker, E., & Seikel, J. A. (2002). Behavioral characteristics of auditory processing disorder and attention-deficit hyperactivity disorder: predominantly inattentive type. *Journal of the American Academy of Audiology*, *13*, (6), 332-338.
- Corriveau, K., Pasquini, E., & Goswami, U. (2007). Basic auditory processing skills and specific language impairment: a new look at an old hypothesis. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *50*, 647-666.
- Dawes, P., & Bishop, D. (2009). Auditory processing disorder in relation to developmental disorders of language, communication and attention: a review and critique. *International Journal of Language & Communication Disorders*, *44*, (4), 440-465.
- Dawes, P., & Bishop, D. V. M. (2010). Psychometric profile of children with auditory processing disorder and children with dyslexia. *Archives of Disease in Childhood*, *95*, (6), 432-436.
- Downie, A. L., Jakobson, L. S., Frisk, V., & Ushycky, I. (2002). Auditory temporal processing deficits in children with periventricular brain injury. *Brain and Language*, *80*, (2), 208-225.
- Downie, A. L., Jakobson, L. S., Frisk, V., & Ushycky, I. (2003) Periventricular brain injury, visual motion processing, and reading and spelling abilities in children who were extremely low birthweight. *Journal of the International Neuropsychological Society*, *9*, (3), 440-449.
- Ejvegård, R. (2009). *Vetenskaplig metod*. Lund: Studentlitteratur.
- Ferre J. M. (2006). Management strategies for APD. I Parthasarathy, T. K. (red.), *An introduction to auditory processing in children*, (ss. 161-185). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers.
- Hind, S. (2006). Survey of care pathway for auditory processing disorder. *Audiological Medicine*, *4*, 12-24.
- Hällgren, M., Johansson, M., Larsby, B., & Arlinger, S. (1998). Dichotic speech tests. *Scandinavian Audiology*, *27*, 35-39.
- Jerger, J., & Musiek, F. (2000). Report of the consensus conference on the diagnosis of auditory processing disorders in school-aged children. *Journal of the American Academy of Audiology*, *11*, 467-474.

- Johnston, K. N., John, A. B., Kreisman, N. V., Hall, J. W., & Crandell, C. C. (2009). Multiple benefits of personal FM system use by children with auditory processing disorder (APD). *International Journal of Audiology, 48*, 371-383.
- McFarland, D. J., & Cacace, A. T. (2003). Potential problems in the differential diagnosis of (central) auditory processing disorder (CAPD or APD) and attention-deficit hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Audiology, 14*, (5), 278-280.
- Moore, D. (2006). Auditory processing disorder (APD): Definition, diagnosis, neural basis, and intervention. *Audiological Medicine, 4*, 4-11.
- Muchnik, C., Ari-Even Roth, D., Othman-Jebara, R., Putter-Katz, H., Shabtai, E. L., & Hildesheimer, M. (2004). Reduced medial olivocochlear bundle system function in children with auditory processing disorders. *Audiology & Neuro-Otology, 9*, 107-114.
- Musiek, F. E., & Oxholm, V. B. (2003). Central auditory anatomy and function. I Luxon, L. (red.), *Textbook of audiological medicine: clinical aspects of hearing and balance*, (ss. 179-200). Martin Dunitz, an imprint of Taylor & Francis Group: London.
- Myklebust, H. (1954). *Auditory disorders in children: a manual for differential diagnosis*. New York: Grune & Stratton Inc.
- Oxenham, A. J., & Bacon, S. P. (2003). Cochlear compression: perceptual measures and implications for normal and impaired hearing. *Ear and Hearing, 24*, (5), 352-366.
- Parthasarathy, T. K. (2006). Electrophysiologic assesment of APD. I Parthasarathy, T. K. (red.), *An introduction to auditory processing in children*, (ss. 81-94). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers.
- Riccio, C. A., Hynd, G. W., Cohen, M., Hall, J., & Molt, L. (1994). Comorbidity of central auditory processing disorder and attention-deficit hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 33*, 849-857.
- Rosenberg, M. S. (2002). Classrooms acoustics and personal FM thechnology in management of auditory processing disorder. *Seminars in Hearing, 23*, (4), 309-317.
- Sharma, M., Purdy, S. C., & Kelly, A. S. (2009). Comorbidity of auditory processing, language, and reading disorders. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 52*, (3), 706-722.

Tallal, P. (2004). Improving language and literacy is a matter of time. *Nature Neuroscience*, 5, 1-8.

Tallal, P., & Piercy, M. (1973). Defects of non-verbal auditory perception in children with developmental aphasia. *Nature*, 241, 468-469.

Bilaga 1. Centrala auditiva tester

Tabell A. Ett urval av centrala auditiva tester som kan användas vid utredning av APD. (Fri översättning från Sharma et al., 2009). Resultatet för testerna jämförs med normativa data. Minst två standardavvikelser under medelvärdet på två eller flera test, eller minst tre standardavvikelser under medelvärdet på ett enskilt test krävs för diagnosen APD (ASHA, 2005).

<i>Test</i>	<i>Syfte</i>
Dichotic Digit Test Version 2 (DDT-2) Dikotiskt test med siffror	Testar barnets förmåga till delad uppmärksamhet och binaural integration. Barnet ska upprepa två olika siffror som presenteras samtidigt i de båda öronen, t.ex. siffran 5 i ena örat och siffran 3 i andra örat. Detta test kan även utföras med ord.
Frequency Pattern Test (FPT) Frekvensdiskrimination	Testar förmågan att urskilja skillnad i frekvens i en serie av tre toner med hög eller låg frekvens.
Random Gap Detection Test (RGDT) Pausdetektion, temporal resolution	Testar förmågan att urskilja pauser, t.ex. avgöra om det är en eller två toner som hörs då en signal presenteras. Barnet ska kunna urskilja en paus på 20 millisekunder eller kortare.
Compressed and reverberant CVC-words Monauralt lågredundanstest med konsonant- och vokalstavelser	Uppgiften är att repetera ord som presenteras i de båda öronen, ett öra i taget. Redundansen i talmaterialet är minskad med hjälp av kompression och efterklangstid.
Masking Level Difference (MLD) med 500 Hz-ton Detektion av ton i brus	Testar binaural integration genom att undersöka barnets förmåga att detektera en ton i brus, med och utan en fasskillnad mellan öronen. Skillnad i hörtröskel (i dB) mäts för signalen både då signalen och bruset har samma fas och nivå i de båda öronen, och då en interaural fas- och/eller nivåskillnad mellan signal och brus föreligger.

Bilaga 2. Enkät

Institutionen för kliniska vetenskaper

Avdelningen för logopedi, foniatri och audiologi Lunds Universitet

Enkätundersökning rörande kunskaper och föreställningar om (central) auditory processing disorder, (C)APD, hos barn.

Det råder ingen enighet om definitionen av (central) auditory processing disorder, (C)APD, eller (central) auditiv bearbetningsstörning. Undersökningen syftar till att undersöka vad DU tänker om och hur du föreställer dig (central) auditiv bearbetningsstörning, (C)APD, hos barn. Det är därför viktigt att du inte tar hjälp av kollegor eller litteratur då frågorna besvaras. Din ifyllda enkät kommer att anonymiseras.

1. Vad arbetar du som?

- Audionom
- Logoped
- Öronläkare
- Audiolog
- Övrigt:

2. Hur lång var din utbildning?

3. Hur länge har du arbetat i ditt nuvarande yrke?

- <5 år
- 5-10 år
- 11-15 år
- 16-20 år
- >20 år

4. Vilken typ av klinik arbetar du vid?
(Beskriv vilken sorts verksamhet)

5. Möter du barn i ditt yrke?
- Ja, enbart
 - Nej
 - Både barn och vuxna
6. Har du tidigare hört talas om (central) auditory processing disorder, (C)APD, eller (central) auditiv bearbetningsstörning?
- Ja
 - Nej
7. Om Ja: I vilket sammanhang? (välj ett eller flera alternativ)
- På grundutbildningen
 - I arbetet
 - På fortbildning
 - I forskning
 - Övrigt:
8. Har du någon gång misstänkt att ett barn har (C)APD?
- Ja
 - Nej
9. Om Ja: Vilka problem uppvisade barnet?
10. Jag föreställer mig (C)APD: (välj ett eller flera alternativ)
- som en egen diagnos, d.v.s. behöver inte förekomma tillsammans med andra diagnoser
 - som förekommande i kombination med andra diagnoser, t.ex. specifik språkstörning, ADHD, dyslexi (komorbiditet)
 - som en konsekvens av en annan/andra diagnos/er
 - som en del i en annan/andra diagnos/er
 - Har ingen föreställning
- Kommentarer:

11. Vilka svårigheter tänker du indikerar att ett barn kan ha (C)APD?

Specificera gärna ditt svar

12. Vilken eller vilka profession/er skulle du samarbeta med vid utredning av ett barn med misstänkt (C)APD?

Audionom

Logoped

Öronläkare

Audiolog

Psykolog

Specialpedagog

Hörselpedagog

Övrigt:

13. Om ett barn misstänks ha (C)APD, vad tycker du är viktigt vid utredning?

T.ex. vilken typ av tester.

14. Vilka åtgärder, beträffande behandling och intervention, tycker du är viktiga att vidta om ett barn har (C)APD?

15. Om du har egen erfarenhet av behandling eller intervention vid (C)APD: Har du exempel på insatser som givit resultat?

16. Hur säker upplever du dig vara på vilka åtgärder du anser viktiga att vidta?

Mycket säker

Säker

Ganska säker

Ganska osäker

Osäker

Mycket osäker

17. Vilken stad arbetar du i? (Frivilligt att svara)
