

Liselott Tano, distriktsläkare, vårdcentralen Sanden, Boden (*liselott.tano@nll.se*)

Krister Tano, överläkare, ÖNH-kliniken, Sunderby sjukhus, Luleå

Sten Hellström, professor, klinisk vetenskap, öron-, näs- och halssjukdomar, Norrlands Universitetssjukhus, Umeå

Kontrollen efter akut mediaotit bör verklighetsanpassas

Vad är det vi letar efter, och varför?

II Uppföljningen efter akuta mediaotiter (AOM) har förändrats genom åren. Fram till 1970-talet kontrollerades barnen två veckor efter en episod med AOM. Under 1980-talet ansågs att en AOM inte behövde kontrolleras förrän efter fyra till sex veckor [1]. Enligt konsensusrekommendationerna från 1991 [2], och nu senast maj 2000 [3], bör akuta mediaotiter kontrolleras efter tre månader. Syftet med uppföljningen är, enligt konsensusuttalandet, att »säkerställa en normalisering av hörsel och trumhinnestatus, vilket är särskilt angeläget hos de yngsta barnen«. I primärvården, där de flesta otitkontroller görs, finns ofta varken utrustning eller audionomkompetens för att säkerställa normaliserad hörsel hos barn under 3–4 års ålder. Dessutom är det ofta svårt att undersöka trumhinnan tillfredsställande i denna åldersgrupp.

Vi efterlyser mer verklighetsanpassade rekommendationer för uppföljning av akut mediaotit. I det följande presenteras ett förslag till ändrade rutiner utifrån två delstudier i ämnet, den ena en enkätstudie bland distriktsläkarna med syfte att belysa hur otitkontrollerna genomförs i praktiken, den andra en klinisk studie med syfte att belysa styrka och svagheter hos olika diagnostiska metoder.

II Material och metod

Enkätstudien

Våren 1999 tillfrågades samtliga distriktsläkare i Luleå–Bodenområdet följande: Kallas barn i samtliga åldrar till kontroll efter en akut mediaotit, eller finns det en åldersgräns? Hur sker kallelsen? Vilka undersökningar ingår i kontrollen? Hur hanteras bedömningssvårigheter? Förutom frågan om ålder hade enkätfrågorna svarsalternativ. Distriktsläkarna ombads även att med egna ord beskriva hur kontrollerna efter AOM genomförs.

Metodstudien

Under tiden november 1998 till september 1999 genomfördes en klinisk studie vid vårdcentralen Sanden i Boden, i samarbete med ÖNH-kliniken i Boden. Alla barn 10 år eller yngre, och som var aktuella för kontroll tre månader efter AOM, fick en särskild kallelse att delta. De fyra ordinarie distriktsläkarna, tre undersköterskor och två mottagningssköterskor

SAMMANFATTAT

Enligt det senaste konsensusuttalandet om akut mediaotit (AOM) bör en normalisering av trumhinnestatus och hörsel säkerställas tre månader efter sjukdomsepisoden.

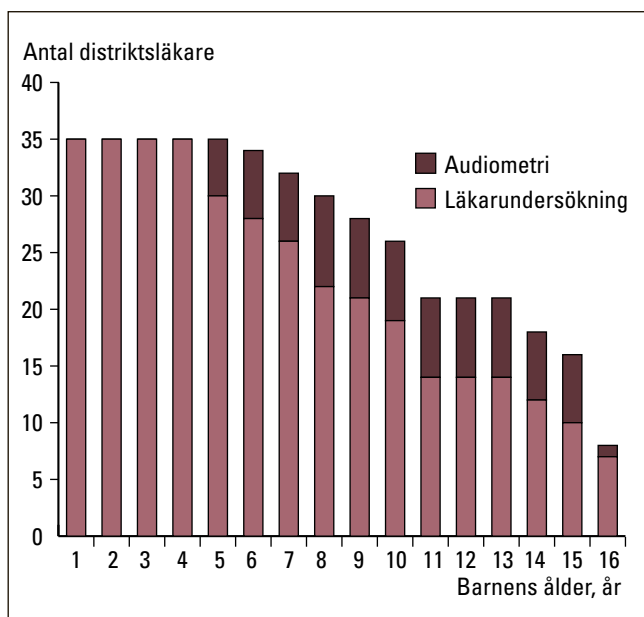
De flesta otitkontroller görs i primärvården, med varierande tillgång till diagnostisk utrustning.

En enkätstudie med syfte att ta reda på hur otitkontrollerna genomförs visade att distriktsläkarna kontrollerade flertalet, dock inte alla, barn med genomgången akut otit. Hur kontrollerna genomfördes varierade, liksom den övre åldersgränsen för kontroll.

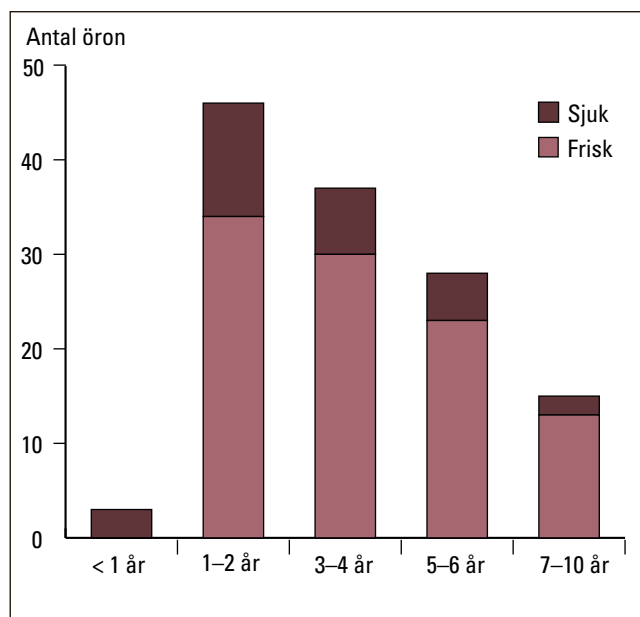
En klinisk studie på vårdcentral med syfte att jämföra den diagnostiska säkerheten med olika undersökningsmetoder visade att tympanometri utförd av undersköterska hade en mycket hög sensitivitet för sekretorisk mediaotit och skulle kunna användas som screening vid otitkontroller. Ett subjektivt besvärslöst barn med normal tympanometri skulle därmed inte behöva läkarundersökas.

vid vårdcentralen deltog i projektet. Undersköterskorna fick en dags utbildning vid Hörcentralen i Boden i handhavandet av en digital snabbtympanometer (Digitymp SA 130).

När barnet och föräldern kom till otitkontrollen på vårdcentralen passerades två eller tre av varandra oberoende undersökningsstationer. Först gjorde distriktsläkaren en bedömning av trumhinnestatus med pneumatisk otoskopi. Sedan genomfördes tympanometriundersökning av en undersköterska, som också frågade om subjektiv hörsel. Barn, 4 år och äldre, passerade härefter en audiometrystation, där en annan undersköterska utförde antingen lekaudiometri eller tonaudiometri. Samtliga bedömningar gjordes utifrån särskilda krite-



Figur 1. Åldersfördelning hos barn kallade till otitkontroll. I »läkarundersökning« kan även audiometri ingå från 4 års ålder. »Audiometri« innebär endast screening med audiometri.



Figur 2. Åldersfördelning hos de barn som ingick i otitkontrollstudien samt fördelning friskt/sjukt i respektive åldrar.

rier (Tabell I). Vid samtliga stationer undersöktes bara otit-örat. Mottagningssköterskan sammanställde härefter alla bedömningsresultat och agerade utifrån ett särskilt åtgärdsschema enligt följande:

- Om den pneumatiska otoskopin, tympanometrin och, i förekommande fall, audiometrin var samstämmiga i bedömningen »utan anmärkning« friskförklarades örat.
- Om den pneumatiska otoskopin och tympanometrin indikerade ett sjukt öra fick barnet ny tid för uppföljning på vårdcentralen efter ytterligare tre månader.
- Om den pneumatiska otoskopin och tympanometrin inte var samstämmiga, eller om dessa båda undersökningar bedömde örat som friskt men audiometrin visade ett patologiskt resultat, undersöktes barnet av ÖNH-specialist på Bodens sjukhus i direkt anslutning till besöket på vårdcentralen. ÖNH-läkaren gjorde sin bedömning med hjälp av otomikroskopi men hade även tillgång till tympanometrikurvor och audiometrikurvor från vårdcentralen.

II Resultat Enkätstudien

Enkäten besvarades av 36 distriktsläkare (72 procent; 35 genomförde otitkontroller regelmässigt); 30 av dem (83 procent) kallade oftast eller alltid per brev, 5 (14 procent) bad föräldrarna ordna kontrolltid efter tre månader och 1 (3 procent) bad föräldrarna höra av sig vid behov, dvs kontrollerade inte barn som var besvärsfria.

Alla barn upp till 4 års ålder kallades till läkarundersökning, men en del av läkarna valde att screena barn över 5 år med audiometri i första hand (Figur 1). 80 procent av läkarna hade en övre åldersgräns för otitkontrollerna, men denna gräns varierade från 6 år och uppåt; 20 procent hade inte någon övre åldersgräns för otitkontrollerna.

Läkarundersökningen genomfördes på följande sätt:

Samtliga läkare inspekterade trumhinnan; 32 använde oftast eller alltid otoskop, 3 använde otomikroskop.

23 läkare (66 procent) kontrollerade trumhinnans rörlighet; av dessa använde sig 12 av otoskopi med »sieglings«, 9

använde tympanometri, 2 använde otomikroskopi med sieglings.

27 (77 procent) gjorde rutinemässigt hörselmätning hos barn över 4 år.

2 angav att man inte hade tillgång till otomikroskop, 9 hade inte tillgång till tympanometer.

Vid svårigheter att inspektera trumhinnan hos ett i övrigt besvärsfritt barn valde 25 läkare (71 procent) att själva följa upp barnet, 9 (26 procent) lämnade fallet utan åtgärd, 1 angav inte något svar på den frågan.

Metodstudien

I den kliniska studien deltog sammanlagt 99 barn (129 öron). Åldersfördelning samt fördelning friskt/sjukt framgår av Figur 2.

29 av 129 öron bedömdes som sjuka, varav 15 enligt en samstämmig bedömning på vårdcentralen, resterande 14 efter bedömning av ÖNH-läkare. 28 bedömdes som sekretoriska otiter (SOM), 1 fall utgjordes av en trumhinneperforation som dock var känd före den akuta otiten. Sammanlagt undersöktes 43 öron av ÖNH-specialist. Distriktsläkarens bedömning med pneumatisk otoskopi gav i 11 fall falskt negativt svar, i 4 fall falskt positivt. Motsvarande siffror för tympanometri var 2 falskt negativa (egentligen s k »artefaktkurvor«), 25 falskt positiva. Utfallet av anamnestic hörselmätning blev 22 falskt negativa, 1 falskt positivt; för audiometri 6 falskt negativa, 4 falskt positiva (tre av dessa kurvor var dock feltolkade).

Sensitivitet och specificitet för respektive diagnostisk metod beskrivs i Tabell II. Av tabellen framgår att tympanometri har högst sensitivitet (93 procent) men lägre specificitet (74 procent) än övriga diagnostiska metoder.

II Diskussion

Under första hälften av 1900-talet var akut mediaotit en sjukdom som i hög grad ledde till allvarliga komplikationer såsom mastoiditer, med ibland intrakraniella komplikationer, och kroniskt rinnande öron. De senare förekom framför allt efter otiter med grupp A-streptokocker, med stora persisterande trumhinneperforationer som följd. Fram till 1970-talet kon-

Tabell I. Bedömningskriterier. De patienter som ej gick att bedöma med otoskopi trots vaxlösande behandling exkluderades ur studien.

	Utan anmärkning	Patologisk	Ej bedömbär
Pneumatisk otoskopi	Normalt trumhinnestatus	SOM = stel och missfärgad trumhinna Annan patologi	Då barnet ej vill medverka
Tympanometri	Mellanöretryck +25 till -200daPa (typkurva A+C1), compliance $\geq 0,2$ ml	Allt utanför normalområdet	Då barnet ej vill medverka
Audiometri		≥ 25 dB på minst två av frekvenserna 500, 1 000, 2 000 och 3 000 Hz	Då barnet medverkar dåligt

Tabell II. De olika metodernas diagnostiska säkerhet uttryckt i sensitivitet och specificitet.

	Sensitivitet	Procent	Specificitet	Procent
Pneumatisk otoskopi	18/29	62	95/99	96
Tympanometri	27/29	93	72/97	74
Anamnestisk hörsel	7/29	24	99/100	99
Audiometri	3/9	33	48/52	92

trollerades därför en AOM senast två veckor efter insjuknandet. Idag, i västvärlden, är akuta komplikationer till AOM sällsynta [4].

Vad är syftet med dagens kontroll?

Otitkontrollens syfte för 50 år sedan var således att i tid upptäcka allvarliga komplikationer till en akut otit, men vad är då syftet med dagens otitkontroller tre månader efter den akuta otiten? Vad är det vi letar efter, och varför? Förmodligen är det oklarheter kring detta som gör att distriktsläkarna har såpass olika rutiner kring vilka åldrar som kontrolleras och på vilket sätt kontrollen sker. Frågan om en eventuell övre åldersgräns bör diskuteras vidare. När är barnen »vuxna« nog att själva signalera hörselnedsättning eller andra subjektiva besvär som skulle motivera en kontroll?

Den trumhinnepatologi och den hörselnedsättning man ser tre månader efter en AOM orsakas nästan uteslutande av kvarvarande »vätska« i mellanörat, sekretorisk otit (SOM) [5]. Alltså är det SOM man bör utesluta vid efterkontrollen. Tympanometri har i flera tidigare studier visat en mycket hög sensitivitet när det gäller att identifiera vätska i mellanörat [6-8]. Det är också visat att tympanometri utförd av allmänläkare till och med fångade in fler sekretoriska otiter än pneumatisk otomikroskopi utförd av ÖNH-specialist [9].

Tympanometri har fullt acceptabel sensitivitet

Den här redovisade undersökningen visar att tympanometri utförd av en »snabbutbildad« undersköterska på vårdcentral har en fullt acceptabel sensitivitet och är en klart känsligare metod att fånga in sekretoriska otiter än pneumatisk otoskopi utförd av distriktsläkare. Diagnosen SOM kan emellertid inte ställas uteslutande med tympanometri. I vår studie hade ca 48 procent i gruppen med patologisk tympanometri inte någon SOM. Däremot kan ett subjektivt friskt öra med normalt tympanogram friskförklaras utan ytterligare undersökningar.

Således skulle tympanometri kunna användas som screening vid kontroll tre månader efter en akut mediaotit. I vårt ma-

terial förelåg normal tympanometri i drygt hälften av fallen, vilket innebär att antalet läkarbedömningar skulle kunna minskas i motsvarande grad. Distriktsläkaren skulle därmed kunna koncentrera tid och resurser på de barn som har patologisk tympanometri, och där vinnlägga sig om att inspektera trumhinnan innan örat friskförklaras.

Referenser

1. Rekommendationer om farmakologisk behandling av öron-, näs- och halsinfektioner. Information från Socialstyrelsens läkemedelsavdelning [referat]. *Läkartidningen* 1985;82:1588-90.
2. Medicinska forskningsrådet (MFR) och Sjukvårdens och socialvårdens planerings- och rationaliseringsinstitut (Spri). Konsensusuttalande: Barn med öroninflammationer. Stockholm: Spri, 1991. (Spri tryck 208).
3. Landstingsförbundet, Medicinska forskningsrådet (MFR) och Socialstyrelsen i samverkan. Konsensusuttalande: Behandling av akut öroninflammation. Stockholm, 2000.
4. Del Mar C, Glasziou P, Hayem M. Are antibiotics indicated as initial treatment for children with acute otitis media? A meta-analysis. *BMJ* 1997;314:1526-9.
5. Sakaguchi M, Taguchi K, Ishiyama T, Netsu K, Katsuno S. Tympanometric changes following acute otitis media in Japanese children. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 1994;251:113-6.
6. Watters GW, Jones JE, Freeland AP. The predictive value of tympanometry in the diagnosis of middle ear effusion. *Clin Otolaryngol* 1997;22(4):343-5.
7. Holmberg K, Axelsson A, Renvall U. Comparison of tympanometry and otomicroscopy during healing of otitis media. *Scand Audiol* 1986;15(1):3-8.
8. Sassen ML, Van Aaren A, Grote JJ. Validity of tympanometry in the diagnosis of middle ear effusion. *Clin Otolaryngol* 1994;19:185-9.
9. Van Balen FA, Aarts AM, De Melker RA. Tympanometry by general practitioners reliable? *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1999;48(2):117-23.

SUMMARY

Check-up procedures after acute otitis media should be revised

Liselott Tano, Krister Tano, Sten Hellström

Läkartidningen 2001;98:4997-9

The latest Swedish consensus conference (May 2000) on treatment of acute otitis media (AOM) states that a check-up should be made three months after an episode of AOM. In order to find out how these recommendations are implemented 36 general practitioners were asked about their management of AOM check-ups. Almost all GPs checked children below 5 years of age by otoscopy but only 66 percent checked the mobility of the tympanic membrane. The follow-up procedure varied considerably. In a study of 129 ears (99 children) three months after an episode of AOM the diagnostic accuracy of pneumatic otoscopy, tympanometry and audiometry performed at a health care center was studied. The tympanometry performed by a nursing assistant had a very high sensitivity (93 percent) regarding secretory otitis media and could be used as a check-up after AOM. Thus there seems to be no need for the GP to examine ears where tympanometry is normal, but concentrate on the cases with pathologic tympanometry.

Correspondence: Liselott Tano, Vårdcentralen Sanden, Sturegatan 20A, SE-961 33 Boden, Sweden (liselott.tano@nll.se)