

Øresygdomme hos hund og kat – del 2

AF SPECIALDYRLÆGE LENE BOYSEN, PH.D.

En ordentlig undersøgelse af øret er en forudsætning for at stille den korrekte diagnose. Dertil hører brugen af diagnostiske teknikker, hvoraf flere er forholdsvis simple og andre mere avancerede. I det følgende vil de forskellige teknikker blive gennemgået med fokus på de, som er almindelige i klinisk praksis. Øvrige vil kun kort blive belyst med reference til henvisningspraksis.

Undersøgelse af pinna

Til undersøgelse af pinna hører vurdering af position, form, hudforandringer, tykkelse, temperatur, lugt og cerumen.

Sygdommene i pinna kan inddeles i forhold til de hudforandringer, der ses:

- 1) Erythem på pinna.
- 2) Krustøse og skællende sygdomme.
- 3) Papulære/nodulære forandringer. Og
- 4) Forandringer med alopeci på pinna.

Der henvises til "Øresygdomme hos hund og kat", Dyrlægen nr. 3/2011, hvor sygdommene i pinna er beskrevet udførligt.

De diagnostiske teknikker, som anvendes ved undersøgelse af pinna, er primært hudskrab, cytologi af tapetests og aftrykspræparater, mikrobiologiske undersøgelser og histopatologiske undersøgelser. Teknikkerne vil blive beskrevet i de følgende afsnit.

Undersøgelse af øret

Til undersøgelse af det ydre øre, mellemøret og det indre øre kan følgende teknikker tages i brug.

Basale teknikker:

- Inspektion og palpation af øreindgang og øregang
- Otoskopi og øreskyl
- Parasitologisk undersøgelse
- Cytologisk undersøgelse
- Mikrobiologisk undersøgelse
- Neurologisk undersøgelse

Avancerede teknikker:

- Histopatologisk undersøgelse
- Videotoskopi
- Billeddiagnostik (røntgen, CT, MRI)
- Høremålinger

Basale teknikker

Inspektion og palpation af øreindgang og øregang.

Inspektion af øret giver værdifuld information om, hvilke patologiske processer, der er involveret i hundens øresygdom.

Ses erythem i øreindgangen hos en hund, der klør sig samme sted, men ellers ikke viser tegn på øresygdom, skal man tænke allergi, foderallergi eller atopi (figur 1). I særlig grad hvis hunden har andre hudforandringer forenelige med allergi, men også hvis hunden alene har otitis. Findes hyperplasi af huden, er det tegn på kronicitet, ligesom lichenifikation indicerer, at øreproblemet har haft en vis varighed.

Ved inspektionen af sekret vil farve, mængde og konsistens kunne give en et hint om, hvorvidt der er sekundær infektion af øret. Ses normalt cerumen i større mængder, bør tankerne falde på ceruminøs otitis externa, eventuelt sekundært til for eksempel hypothyroidisme. Er der tale om gulligt, fedtet, surt lugtende sekret hos eksempelvis en West highland white terrier, er en malasseziainfektion en mulighed. Purulent sekret ses oftere ved bakterielle infektioner med for eksempel *pseudomonas*.

Da vil sekretet kunne have en særlig "blomsteragtig" lugt grænsende til det kvalmende.

Palpation af øregangen giver information om ørebruskens tilstand (figur 2). Mærkes hårdt forkalket væv, er der højst sandsynligt tale om irreversible forandringer - forbeninger - og det er vigtig prognostisk information, som bør verificeres ved billeddiagnostisk undersøgelse som for eksempel CT-scanning eller røntgen. Ved palpationen skal man også lytte efter kliklyde som tegn på væske i øregangen.

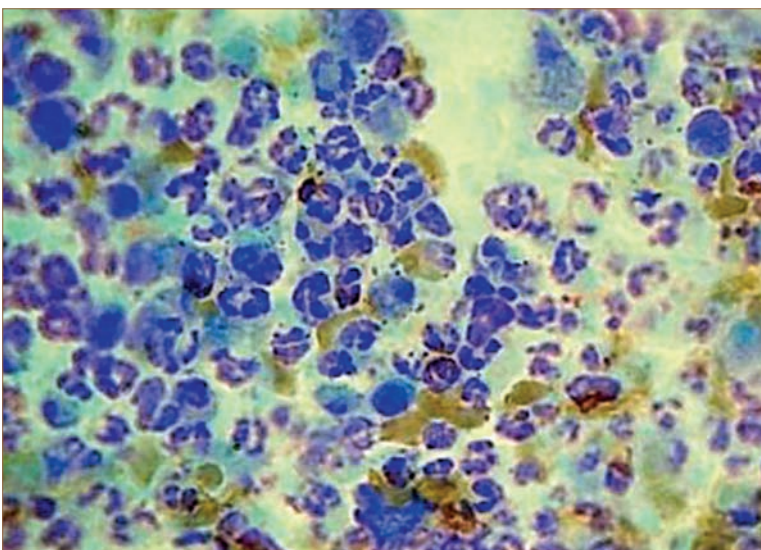
Smerte vil kunne udløses ved nogle otiter. Akut otitis på grund af fremmedlegeme i øregangen giver ofte smertefulde akut opståede unilaterale øreproblemer. Øregangsbetændelser med infektion med *pseudomonas* er også ofte smertefulde, da bakterien er aggressiv og laver ulcerationer i øregangen. Derimod kan kroniske øreinfektioner med



Figur 1. Øret på hund med erythem i øreindgangen som følge af inflammation. Hunden har atopi.



Figur 2. Palpation af øregangen er en vigtig del af den kliniske undersøgelse af øret. Der føles efter forbeninger, og man kan forsøge at udløse kliklyde som tegn på væske i øregangen.



Figur 3. Cytologi er meget simpel teknik til vurdering af et øresekret. Her ses neutrofile granulocytter, som har fagocyteret coccoide bakterier - det vil sige, der er tale om pus.

malassezia eller coccer gå ret så upåagtet hen, da hunden ikke viser nogen særlig form for smerte.

Otoskopi af øregangen

Det er vigtigt at gøre sig klart, om patienten kan otoskoperes uden sedation. En hurtig otoskopisk undersøgelse på ikke-sederet hund kan være en dårlig oplevelse for såvel hund som ejer og bidrager sjældent med brugbar information. Er der øgede mængder sekret i øret, mange hår eller smerte vil en otoskopisk undersøgelse i dyb sedation eller anæstesi være nødvendig.

Der skal renses op og skylles øre, før øregangens udseende og trommehindens beskaffenhed kan vurderes. Er der mistanke om fremmedlegeme, begynder undersøgelsen med otoskopi før øvrige utensilier stikkes i øregangen.

Fremmedlegemer fjernes nemmest ved brug af en krokodillenæbtang. Findes stavbakterier ved cytologi, er øreskylning et must.

Vælg et otoskop med en kraftig lyskilde. Brug så bred en tragt som muligt. Husk at hive op i hundens øre, så øregangen rettes ud, og otoskoptragten kommer ned i den horisontale øregang. Med et almindeligt otoskop bør man på den normale hund kunne se hele øregangen og vurdere trommehinden. Den normale øregang er glat, lyserød og let fugtig. En normal trommehinde vil præsentere sig som en glinsende og halvtransparent hvid skive. Langt sværere er otoskopi på det betændte øre, hvor vævet i øregangen er hyperplastisk og med tiden bliver så stenotisk, at otoskopi umuliggøres. Da kan en korterevarende behandling med binyrebarkhormoner før otoskopi



→ være nødvendig. Øreskylning på dette stadie kan med fordel gøres med lunkent saltvand. Er der store mængder cerumen, anvendes ørens med ceruminolytica. Før skylningen skal man huske at udtage prøver til parasitologisk, cytologisk og mikrobiologisk undersøgelse. Laves cytologien før skylningen er færdig, kan man allerede her målrette sin skylning mod eventuelle agens og lade det blive en del af behandlingen. Øreskylning og øreresmidler vil blive gennemgået i en senere artikel.

Parasitologisk undersøgelse

De mest almindelige parasitære infektioner i øret er øremider og skab. Derudover ses lejlighedsvis infektion med demodex, neotrombicula, skovflåt og lopper.

Undersøgelse for skab på pinna gøres ved hudskrab. Klip hårene af, skrab en stor overflade, for eksempel hele pinna, og skrab ikke særligt dybt (ikke så dybe skrab som ved demodecose). Det afskrabede materiale blandes med lidt kalium hydroxid 10 pct. (KOH) på et objektglas, og dækglas lægges på. Miderne findes ved lille forstørrelse. Der kan eventuelt findes æg, som er ovale.

Undersøgelse for øremider, otodectes cynotis, gøres ved at samle lidt af det kaffegrums-lignende sekret op af øret med en vatpind, iblande lidt KOH på et objektglas, dækglas på og mikroskoper ved lille forstørrelse.

Cytologisk undersøgelse

Ved den cytologiske undersøgelse er man på udkig efter betændelsesceller, bakterier og svampe. Andre interessante fund er blandt andet akantolytiske celler og neoplas-

tiske celler, omend disse ses langt sjældnere.

Udtagning af materiale for cytologi gøres ved brug af en steril vatpind, som stikkes ned i ørets horisontale øregang så vidt muligt. Er der mistanke om mellemørebetændelse, skal vatpinden ned i bulla tympanica gennem den perforerede trommehinde. Dertil anvendes helt tynde sterile vatpinde. Alternativt kan der laves cytologi på aspireret skyllevæske. Husk at tage prøver fra begge ører, hvis begge er afficerede.

I cytologi fra et normalt øre findes typisk lidt kerneløse keratinocytter, enkelte coccer og malassezia. Ved otitis med sekundær infektion kan findes mange coccer, stavbakterier, *Malassezia pachydermatis* og neutrofile granulocytter. I pus ses fagocyterede agens (figur 3).

Er infektionen kronisk, ses mononukleære betændelsesceller.

Den cytologiske undersøgelse er en hurtig, nem og informativ undersøgelse, som bør udføres ved hvert tilfælde af øregangsbetændelse. Prisen er lav. Til bestemmelse af mængden af *Malassezia pachydermatis* er cytologi en anerkendt og foretrukket teknik frem for dyrkning¹.

Mikrobiologisk undersøgelse

Man kan spørge sig selv om værdien af en dyrkning og resistensbestemmelse på et betændt øre. Ved topikal behandling overstiges de koncentrationer, der bruges til resistensbestemmelsen flerfolds, så der vil næsten altid være effekt. Dyrkning og resistensbestemmelse er således kun indiceret, når:

1) Der findes stavbakterier ved cytologi

2) Den empiriske behandling af en infektion med coccer ikke virker.

Der udtages materiale til dyrkning ved at stikke en steril vatpind ind i øregangen, optimalt set i den horisontale øregang. Ved mellemørebetændelse udtages også prøve fra bulla tympanica (se ovenfor). Der tages prøver fra begge ører, hvis begge er afficerede.

Prøverne indsendes til laboratoriet til dyrkning og resistensbestemmelse eller dyrkes i eget laboratorium. De patogene bakterier, som dyrkes i ørerne på hund, er som regel aerobe og tæller blandt andet *Stafylokokker*, *Streptokokker*, *Corynebakterier*, *Pseudomonas*, *Proteus*, *Enterokokker*, *Klebsiella* og *E.coli*.

Ved indsendelse af prøver skal man være opmærksom på at udfylde en rekvisitionsblanket til hvert øre, så man får ét dyrkningssvar per øre (og ikke et på en sammenblandet dyrkning).

Hjemmedyrkning anbefales kun, hvis klinikken råder over personale uddannet indenfor denne teknik.

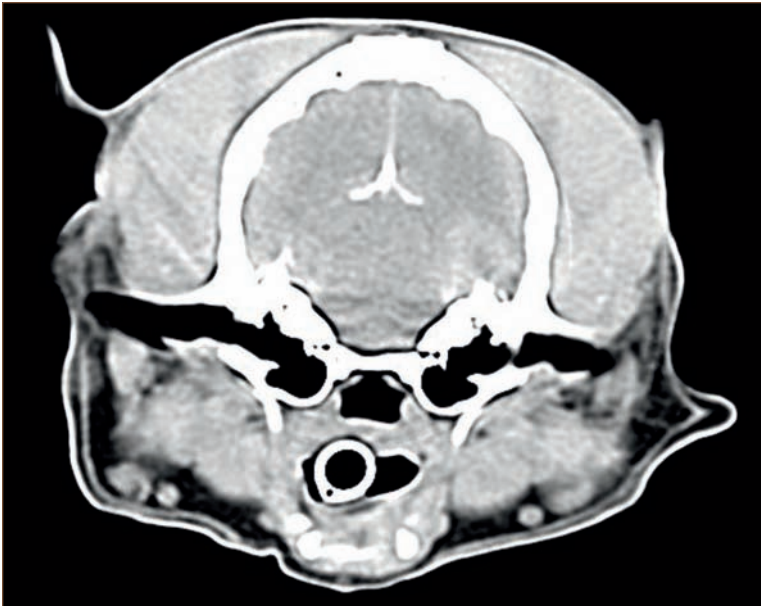
Ulempen ved hjemmedyrkning er blandt andet, at man ikke får identificeret agens, men blot får bestemt resistensmønster.

Neurologisk undersøgelse

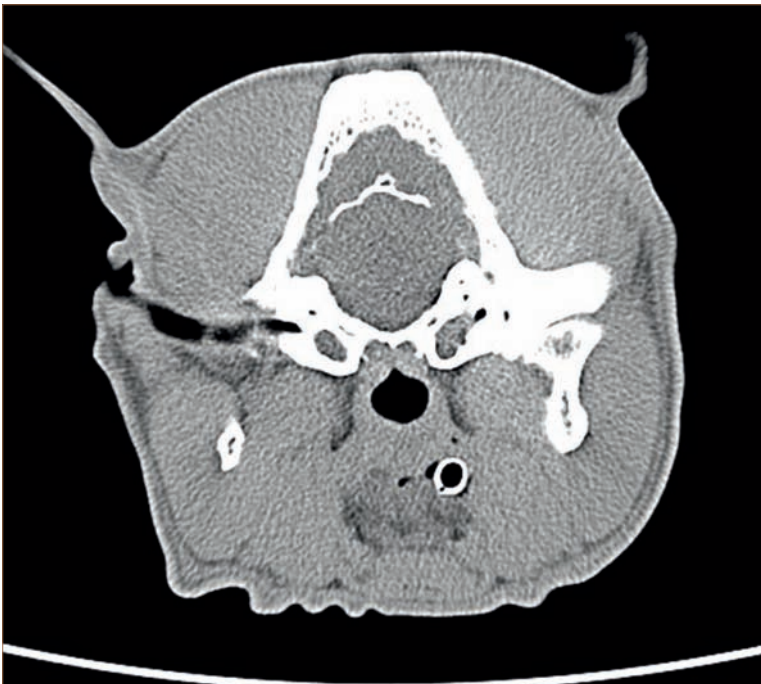
Til undersøgelse af en ørepatient hører også neurologisk undersøgelse. Øret innerveres af multiple sensoriske og motoriske nerver. Følgende reflekser kan testes for at vurdere innervationen af pinna og den ydre øregang.

Pinnal refleks

Den sensoriske innervation af pinna testes ved at prikke let til pinnas konkave eller konvekse flade



Figur 4. CT-scanning af hovedet på en hund med henholdsvis normale ører (4a) og otitis (4b). Der ses bilateral osseøs fortykkelse af bullae tympani med et bløddelstæt indhold. Foto: Universitetshospitalet for familiedyr, KU LIFE.



med et stumpt instrument, for eksempel spidsen af en pean. Ved at stimulere den centrale del af pinnas

konvekse flade testes den 2. cervikalnerve, mens stimulation af den konkave flade tester facialnerven.

Den motoriske funktion af øret vurderes også ved pinnal refleksen. Preyers refleks kan ligeledes bruges til det og fungerer ved at pinnæ drejer mod lydretningen ved et lydtil stimulus.

Vurdering af hørelsen

Brug af fløjte eller et klap med hænderne kan give en grov vurdering af hundens hørelse, men er afhængig af hundens adfærd og derfor ikke nøjagtig. Objektiv bestemmelse af hørelsen kan ske ved brug af BAER-målinger (se "Avancerede diagnostiske teknikker").

Vurdering af balancen

Evaluering af den vestibulococleare nerve sker på baggrund af flere undersøgelser, blandt andet vurdering af dyrets gang, stilling, hovedpositur og øjenbevægelser. Kliniske symptomer er symmetriske, hvis den tilgrundliggende lidelse er bilateral og asymmetriske hvis unilateral. Afficerede dyr vil kunne vise symptomer som ataxi, skæv hovedholdning, nystagmus, positionel strabismus, cirkelgang og fald.

Der henvises til litteraturen for yderligere gennemgang af den neurologiske undersøgelse.

Avancerede diagnostiske teknikker

Der findes en del avancerede teknikker til undersøgelse af øret. De fleste af disse er ikke anvendt i almen praksis, og der henvises til specialpraksis. Teknikkerne vil kun kortfattet blive beskrevet her.

Histopatologisk undersøgelse

Udtagning af biopsier fra øret gøres kirurgisk ved brug af en biop- ➔

→ sipunch eller en biopsitang, hvis biopsien skal tages fra øregangen. Sidstnævnte kan med fordel gøres ved hjælp af et videootoskop.

Histopatologisk undersøgelse er blandt andet indiceret ved:

- Udfyldninger i øregangen eller mellemøret
- Mistanke om øredemoducose og negativt skrab
- Sygdomme i kirtelvævet
- Lokaliseret sebakøns adenitis

Sygdomme som autoimmune lidelser, vaskulitis og tumorer kan give forandringer på pinna, hvor en histopatologisk undersøgelse er indiceret.

Videootoskopi

Der findes flere gode videootoskoper, som blandt andet ved brug af fiberoptik giver et glimrende billede af stukturerne i øregangen og af trommehinden. Teknikken har et væsentlig kraftigere lys og forstørrelse sammenlignet med et almindeligt otoskop.

Ved brug af videootoskopi får man lettere adgang til udtagning af prøver fra dybden af øregangen, og udførelse af myringotomi kan ske mere sikkert. Endvidere kan man gennem videootoskopets arbejdskanal lave mindre kirurgiske procedurer og injicere lægemidler i ørevævet.

Billeddiagnostik

Røntgen

Røntgenoptagelser af øregangen og mellemøret er erstattet af CT-scanninger i mange tilfælde. Røntgen har en lav sensitivitet ved evaluering af den tympaniske bulla, altså mange falsk-negative². Teknikken bruges fortsat af en del praktiserende dyrlæger som hjælp

til at erkende kroniske forandringer af øregangen (forbeninger og stenose) og til at evaluere bulla.

CT- og MRI-scanninger

Computed tomography (CT) og Magnetic resonance imaging (MRI) kan begge bruges til at skaffe tværsnitbilleder af hele øret (figur 4). Teknikkerne giver mere detaljeret oplysning om mellem- og indre øre-patologi end røntgen. CT giver bedre definition af knoglestrukturer end MRI. MRI bruges til at visualisere bløddelsstrukturer i mellemøret og i det indre øre inklusive intralabyrintvæske, cerebroskjalvæske, nerver og kar. CT-scanninger bruges især ved vurdering af:

- Otitis media
- Nasopharyngeale polypper
- Unilateral eller bilateral otitis externa
- Udbredelse af neoplasi
- Kommunikation af fistulære trakte og abscesser med den ydre øregang

CT-scanninger udføres såvidt vides på Universitetshospitalet for familiedyr KU LIFE, Århus Dyrehospital, Karlsrunder Dyrehospital, Slotsbyens dyreklinik og Vestfyns Dyrlæger.

Høremålinger

Ønkes en objektiv vurdering af hørefunktionen, kan bruges hjernestammeaudiometri, "Brainstem auditory evoked responses" (BAER). Hjernens respons på gentagne akustiske stimuli og forandringerne i elektrisk aktivitet optages via subkutane nåle placeret på hundens hoved. Reaktionen vises som grafbølger ved hjælp af en computer. Teknikken bruges i

Danmark primært til at teste for døvhed hos hvalpe.

Oplagt er det at bruge høremålinger til at monitorere hørelse før og efter behandling. Udover at være et redskab for dyrlægen kan udskriften af høregrammen også gives til ejeren og være et illustrativt bevis på, at hundens hørelse er bedret.

Baer-testen udføres på Husum Dyreklinik, Odder Dyreklinik og hos Dyrlæge Thomas Evans (baertest.com).

Referencer

1. Malayeri et al. *Vet Res Commun* (2010) 34:435-444
2. Remedios et al. *J Am Anim Hosp Assoc* (1991), 27:183-8

Øvrig litteratur

Harvey R. et al. *Ear Diseases of the Dog and Cat*. Manson publ. 2001.
Paterson S. et al. *Noter fra ESVD Otitis Workshop 2010*.
Taugbøl B. et al. *Noter fra SPUV kursus. Diagnosis and management of ear disease in the dog and cat 2009*.