

En læge eller egen læge.



de læger, der har allerflest patienter og de læger, der har allerflest ILP, der formår at løse tilgængelighedsproblemet bedst.

### KONKLUSION

Resultaterne af denne undersøgelse viser, at der er en kompleks sammenhæng mellem den patientoplevede tilgængelighed til almen praksis' ydelse og antallet af tilmeldte patienter og ILP i praksis. Den bedste tilgængelighed opleves i de praksis, der har færrest patienter pr. læge, og i de praksis der har mange ILP pr. læge. Forskellene imellem grupperne er dog ganske små. Resultaterne viser endvidere, at den patientoplevede tilgængelighed er betydeligt bedre hos læger i solopraksis end hos læger i større praksisfællesskaber, især hvad angår telefongtilgængelighed og ventetid i venteværelset, og at denne sammenhæng ikke kan forklares ved antallet af patienter og ILP. I fremtidens lægepraksis, hvor hver enkelt læge kommer til at skulle betjene et endnu større antal patienter end i dag i samarbejde med et omfattende ILP, vil det fortsat være nødvendigt at være opmærksom på, at patienter-

nes oplevelse af ydelsen og tilgængeligheden ikke alene afhænger af rationel praksisdrift. Betydningen af nærhed og gensidigt kendskab, som bl.a. er det, der kendetegner solopraksis, bør tages med i betragtning ved indretning og organisering af de store lægehuse, som mange steder er under planlægning.

**KORRESPONDANCE:** Hanne N. Heje, Forskningsenheden for Almen Praksis i Århus, Aarhus Universitet, DK-8000 Århus C. E-mail: hh@alm.au.dk

**ANTAGET:** 14. august 2009

**FØRST PÅ NETTET:** 22. februar 2010

**INTERESSEKONFLIKTER:** Ingen

**TAKSIGELSER:** DanPEP-studiet er finansieret af Det Centrale Kvalitets- og Informatikudvalg (CKI) og Indenrigs- og Sundhedsministeriet samt kvalitetsudviklingsudvalgene i de daværende Bornholms Regionskommune, Frederiksberg Kommune, Frederiksborg Amt, Fyns Amt, Københavns Kommune, Ribe Amt, Ringkøbing Amt, Sønderjyllands Amt, Vejle Amt, Vestsjællands Amt, Viborg Amt og Århus Amt. De deltagende praktiserende læger og patienter takkes for velvillig deltagelse i projektet. Cand.scient.bibl. *Gitte Hove* takkes for kompetent datamanagement gennem hele projektfasen. Cand.scient. *Ineta Sokolowski* takkes for statistisk databearbejdning.

### LITTERATUR

1. Ley P. Satisfaction, compliance and communication. *Br J Clin Psychol* 1982;21:241-54.
2. Jung HP. Quality of care in general practice. The patient perspective. Nijmegen: University of Nijmegen, University of Maastricht; 1999.
3. Shaw CD, Kali I. A background for national quality policies in health systems. København: WHO, 2002.
4. Heje HN, Olesen F. Patientvurderinger som kvalitetsmål i almen praksis. *Ugeskr Læger* 2002;164:5386-9.
5. Wensing M, Mainz J, Grol R. A standardised instrument for patient evaluations of general practice care in Europe. *Eur J Gen Pract* 2000;6:82-7.
6. Grol R, Wensing M. Patients evaluate general/family practice. The EUROPEP instrument. EQuIP, WONCA Region Europe, 2000.
7. Heje HN. Patient evaluation in general practice. Methodological aspects, influence of patient and GP characteristics and the GPs' experiences with the evaluations [thesis]. Aarhus: Forskningsenheden og Afdeling for Almen Praksis, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Aarhus Universitet, 2006.
8. Wensing M, Vedsted P, Kersnik J et al. Patient satisfaction with availability of general practice: an international comparison. *Int J Qual Health Care* 2002;14:111-8.
9. Baker R, Streatfield J. What type of general practice do patients prefer? Exploration of practice characteristics influencing patient satisfaction. *Br J Gen Pract* 1995;45:654-9.
10. Campbell JL, Ramsay J, Green J. Practice size: impact on consultation length, workload, and patient assessment of care. *Br J Gen Pract* 2001;51:644-50.
11. Heje HN, Vedsted P, Sokolowski I et al. Doctor and practice characteristics associated with differences in patient evaluations of general practice. *BMC Health Serv Res* 2007;7:46.

## PET-skanning ved malignt melanom og positiv sentinel node

Reservelæge Janne Horn, overlæge Helle Sjøstrand, overlæge Jørgen Lock-Andersen & overlæge Annika Loft

### ORIGINALARTIKEL

Roskilde Sygehus, Plastikkirurgisk Afdeling, og Rigshospitalet, Diagnostisk Center, PET- og Cyclotronenheden

### RESUME

**INTRODUKTION:** For at belyse værdien af rutinemæssig brug af 18fluor-2-deoxy-D-glukose-positronemissionstomografi (FDG-PET) som klinisk rutinescreeningsundersøgelse for subkliniske metastaser hos patienter, der har malignt melanom med metastase, som er påvist gennem *sentinel node*-biopsi (SNB) (subklinisk lymfeknudestadie), har vi udført en retrospektiv undersøgelse, som inkluderer i alt 80 patienter.

**METODE:** I alt 80 patienter med kutant, malignt melanom og subkliniske regionære lymfeknudemastaser, der var diagnosticeret ved SNB, fik udført en helkrops-FDG-PET inden for 100 dage efter SNB og lokal tumor-reexcision for at undersøge, om der var tegn på yderligere disseminering af kræftsygdommen. Den gennemsnitlige opfølgningstid var 30 måneder.

**RESULTATER:** I alt 13 af de 80 patienter havde metastasesuspekt FDG-PET, hvoraf fire patienter (5%) fandtes sandt positive

ved verificerende undersøgelser. Af de 67 patienter med negativt FDG-PET-fund udviklede fire patienter (5%) klinisk recidiv inden for seks måneder efter sentinel node-biopsi (falsk negativ). Sensitiviteten var derfor 50% og specificiteten var 31%.

**KONKLUSION:** Vi konkluderer, at FDG-PET i tilslutning til SNB ikke kan anbefales til rutinemæssig brug til patienter med malignt melanom og positiv SNB.

Incidensen af kutant, malignt melanom (MM) viser verden over en stigende tendens og tæller alene i Danmark 1.478 nye tilfælde pr. år opgjort i 2007 [1]. Patienternes prognose er varierende og afhænger af flere faktorer som melanomets type, tykkelse, invasionsdybde (*Clark-level*), tilstedeværelse af ulceration, lokalisation på kroppen samt patientens alder og køn. Den mest afgørende parameter i vurderingen af patientens risiko er dog graden af melanomets disseminering. Således er femårsoverlevelseshraten for lokaliseret MM i stadie I og II ifølge *American Joint Committee on Cancer Melanoma Staging System* (AJCC)-klassificeringen 95% og for stadie III-patienter (med spredning til de regionale lymfeknuder) mellem 25% og 50%. For patienter med fjerne metastaser (stadium IV) er femårsoverlevelsen blot 7-18% [2].

Aktuelt er *sentinel node*-biopsi (SNB)-proceduren andre metoder overlegen til stadieinddeling af malignt melanom med hensyn til regional lymfeknudedisseminering, men til diagnosticering af fjerne metastaser anvendes i stigende omfang noninvasive undersøgelsesmetoder som 18fluor-2-deoxy-D-glukose-positronemissionstomografi (FDG-PET) og FDG-PET/computertomografi (CT). Princippet i FDG-PET er baseret på visualisering af hypermetabolisk væv ved hjælp af en radioaktivt mærket glukoseanalog, og det har vist sig effektivt i blandt andet diagnosticeringen af melanomvæv ned til 0,08 kubikcentimeters størrelse [3]. Vores pilotstudie på 33 patienter, der blev publiceret i 2006 [4] fra samme gruppe, gav forhåbning om, at man ved rutinemæssig FDG-PET/CT af patienter med positiv SNB (stadium III-patienter med subkliniske lymfeknudemetastaser) kunne finde patienter med yderligere subklinisk disseminering (stadium IV-patienter) og herved optimere stadieinddeling og behandling. Vi præsenterer nu en opfølgende opgørelse med et større patientmateriale på i alt 80 patienter.

## MATERIALE OG METODER

I alt 80 patienter (29 kvinder og 51 mænd) blev inkluderet i undersøgelsen. Medianalderen var 56 (28-82) år. Den mediane tumortykkelse var 2,93 (1,02-11,00) mm. 51% af melanomerne var lokaliseret til trunkus, 28% på underekstremiteterne, 13% på overekstremiteterne og 9% i hoved-hals-gebetet. *Level* var

fordelt på *level* II (3%), *level* III (27%), *level* IV (56%), *level* V (5%) og uklassificerbar (9%) (se **Tabel 1**).

Siden januar 2001 har Plastikkirurgisk Afdeling, Roskilde Sygehus, udført SNB i forbindelse med reexcision af primært MM hos patienter med melanom Breslow med en tykkelse på mindst 1,00 mm [5, 6]. Fra maj 2003 fik også patienter med et melanom, der var tyndere end 1,00 mm udført SNB, såfremt melanomet var med ulceration og/eller var *Clark-level* IV/V i overensstemmelse med de nationale retningslinjer fra Dansk Melanom Gruppe (DMG) [7]. Præoperativt blev patienterne screenet klinisk og biokemisk (aspartat-transaminase, bilirubin, laktatdehydrogenase og basisk fosfatase) samt udredt med røntgen af thorax for dissemineret sygdom. Fandtes klinisk lymfeknudespredning eller dissemineret sygdom inden PET, blev patienterne ekskluderet fra undersøgelsen.

Såfremt der ved SNB fandtes subklinisk regional

**TABEL 1**

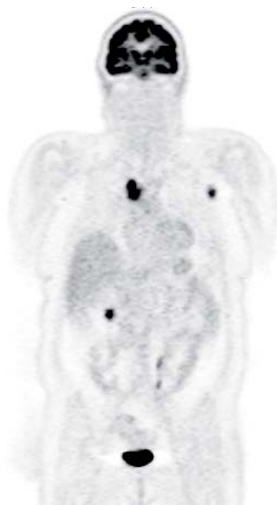
Karakteristik af de 80 patienter med positiv sentinel node-biopsi. Medianalderen var 56 år (28-82 år). Den mediane tumortykkelse var 2,93 mm (1,02-11,00 mm).

	n	%
<i>Køn</i>		
Mænd	51	64
Kvinder	29	36
<i>Melanomlokalisering</i>		
Trunkus	41	51
Underekstremitet	22	28
Overekstremitet	10	13
Hoved/hals	7	9
<i>Melanomtype</i>		
Superficielt spredende	40	50
Nodulært	31	39
Akralt lentiginøst	3	4
Lentiginøst	0	0
Type uklassificerbar	6	8
<i>Invasions-level (Clark)</i>		
II	2	3
III	22	27
IV	45	56
V	4	5
Uklassificerbar	7	9
<i>Tumorulceration</i>		
Ja	39	49
Nej	40	50
Uklassificerbar	1	1
<i>Tumortykkelse (Breslow)</i>		
1,0-1,99 mm	19	24
2,0-3,99 mm	31	39
≥ 4,0 mm	26	32
Ikke målbar	4	5


**FIGUR 1**

Koronalt 5 mm-snit af patient med multiple metastaser fra malignt melanom. Der ses metastasesuspekter forandringer i venstre aksil, mediastinum og intraabdominalt. Der ses fysiologisk høj FDG-optagelse i cerebrum og udskillelse til urinveje og mave-tarm-kanal. Patienten havde yderligere multiple metastasesuspekter foci, som ikke kan ses på dette snit.

FDG =  $^{18}\text{F}$ -2-deoxy-D-glukose.



lymfeknudemetastase, rubriceredes patienten som værende i AJCC-stadie III, og der var indikation for regional radikal lymfeknude-eksairose, som udførtes 2-4 uger efter SNB. Fandtes der ved de supplerende undersøgelser yderligere fjernmetastasering, blev patienten klassificeret som stadie IV.

Efter operationen blev patienterne efter retningslinjer fra DMG [7] tilbudt ambulant opfølgning hver tredje måned de første to år og herefter hver sjette måned de næste tre år. Her blev der foretaget en grundig klinisk undersøgelse, og ved mistanke om recidiv blev der foretaget udredning med supplerende diagnostiske undersøgelser, herunder også FDG-PET og histologisk diagnose, hvor det fandtes muligt.

FDG-PET-undersøgelserne udførtes på Rigshospitalet i PET- & Cyklotronenheden. Patienterne mødte efter at have fastet i minimum seks timer til intravenøs injektion af ca. 400 MBq  $^{18}\text{F}$ -FDG en time før skanningsstart. Skanningerne udførtes i en GE Advance FDG-PET-skanner, en GE 4096 FDG-PET-skanner eller en GE Discovery LS FDG-PET/CT-skanner. Skanningerne, der blev udført på GE-4096-skanneren blev ikke attenuationskorrigerede, skanningerne, der blev udført på advanceskanneren blev attenuationskorrigerede med data fra transmissionsskanninger udført med en Ge-68-kilde, og FDG-PET-data fra FDG-PET/CT-skanneren blev attenuationskorrigerede ved hjælp af CT-data. FDG-PET-resultaterne blev gennemset og tolket af erfarne speciallæger i nuklearmedicin med kendskab til den forudgående kliniske undersøgelse, blodprøvesvar og beskrivelse af røntgen af thorax. Et fokus blev beskrevet som fund, der var forenelige med det billede, som ses ved metastase fra melanom, hvis det var synligt i

alle tre dimensioner og ikke kunne relateres til fysiologisk optagelse eller udskillelse.

I perioden 01.01.2001-30.06.2007 havde 140 patienter med primært MM positiv SNB defineret ved histologisk verificeret metastase ekstra- eller intrakapsulært i mindst en udtaget regional lymfeknude. Af denne gruppe kunne 80 patienter inkluderes i undersøgelsen, da de havde fået foretaget en rutinemæssig FDG-PET inden for 100 dage efter reexcision og SNB (interval 18-100 dage). De øvrige patienter opfyldte ikke inklusionskriterierne eller ønskede ikke at få foretaget yderligere udredning. Ganske få fik ved en forglemmelse fra undersøgernes side ikke tilbudt PET. Der var ikke statistisk forskel på de inkluderede og de ikkeinkluderede patienter mht. vigtige prognostiske faktorer som type, tykkelse og lokalisation.

De 100 dage mellem operation og FDG-PET var en arbitrært af os valgt grænse. FDG-PET skulle udføres minimum 14 dage efter det operative indgreb for at undgå falsk positive fund, der var relaterede til postoperativ inflammation.

Firs patienter opfyldte inklusionskriterierne og havde altså fået foretaget en helkrops-FDG-PET inden for 100 dage efter SN-operation og reexcision af primærtumor og kunne inkluderes i undersøgelsen. Tidsrummet fra SNB til FDG-PET var gennemsnitligt 55 dage (18-100 dage). Køns- og aldersfordeling samt melanomtykkelse, -level, -lokalisering og forekomst af ulceration fremgår af Tabel 1.

Opfølgningstiden var minimum et halvt år og gennemsnitligt 30 måneder (spredning 7-81 måneder). FDG-PET blev defineret som sandt positiv, hvis der fandtes en metastasesuspekt opladning og forandringen kunne bekræftes ved yderligere billeddiagnostik (CT, magnetisk resonans (MR)-skanning og/eller biopsi) eller – som i et enkeltstående tilfælde – ved fremkomsten af et klinisk oplagt recidiv inden for seks måneder. Såfremt mistanken om melanommetastase på PET'en ikke kunne bekræftes, blev den betragtet som falsk positiv. Dermed indgår tilfældige fund af andre cancersygdomme ikke i statistikken.

Patienter med en negativ FDG-PET blev betragtet som sandt negativ, såfremt der ikke opstod klinisk recidiv af melanom inden for en seks måneders opfølgningsperiode efter SNB, og som falsk negativ, hvis der opstod et klinisk recidiv inden for samme periode.

## RESULTATER

Hos 13 patienter fandtes en positiv FDG-PET dvs. med fund af en eller flere metastasesuspekter forandringer (se **Figur 1**). Hos fire (5%) af disse patienter kunne MM-metastase bekræftes ved yderligere undersøgelser og kategoriseres som sandt positive. Ni patienter (11%) havde en falsk positiv PET, hvor mis-

tanken om MM-metastase ikke kunne bekræftes ved yderligere diagnostik eller opfølgning (se **Tabel 2**).

Af 67 patienter, der ved FDG-PET'en fik et negativt svar, dvs. at der ikke var mistanke om malignitet i forbindelse med undersøgelsen, fik fire (5%) af disse dog et recidiv inden for opfølgningsperioden på seks måneder, og de benævnes derfor som falsk negative. En sandt negativ skanning, som indbefatter en seks-måneders opfølgningsperiode uden recidiv af malignt melanom, fandtes hos 63 patienter (79%).

Dette resulterer i en sensitivitet på 50% og en specificitet på 31% for anvendelsen af FDG-PET som screeningsmetode for påvisning af stadie IV-sygdom. Den positive prædiktive værdi var 31%, og den negative prædiktive værdi var 94%.

## DISKUSSION

Vi har i det fremlagte studie fastlagt nogle grænser, som influerer på fortolkningen af undersøgelsens resultater: at FDG-PET skulle være udført inden for 100 dage efter SNB, og at recidiv blev vurderet klinisk i de efterfølgende seks måneder efter SNB. Disse grænser er arbitrære, men de er fastlagt ud fra relevante kliniske og sygdomsmæssige betragtninger samt under hensyntagen til begrænsninger i FDG-PET's nuværende påvisningsmuligheder. Vores antagelse er, at en MM-metastase, som var til stede på tidspunktet for, men ikke var erkendelig ved FDG-PET, efterfølgende ville vokse til klinisk erkendelighed inden for seks måneder. Disse grænser og betragtninger kan naturligvis diskuteres, men de har været anvendt i pilotstudiet, der er publiceret i et internationalt tidskrift uden at give anledning til kommentarer, samt i lignende arbejde fra *Constantinidou* [8].

Ved vores pilotstudie i 2006 fandt vi, at fire af 33 patienter med klinisk stadie III-sygdom havde en sandt positiv FDG-PET for MM-metastase, dvs. 12% af patienterne blev opgraderet til stadie IV som en direkte følge af FDG-PET'en. Efter tilgangen af yderligere 47 patienter fandtes der ikke yderligere sandt positive end de fire, som allerede var erkendt i pilotstudiet, dvs. at FDG-PET'en kun påviste uerkendt sta-

die IV-sygdom i 5% af patienterne. Desuden havde ni patienter (11%) en falsk positiv undersøgelse.

De fire patienter, som havde en sandt positiv FDG-PET, blev evalueret på vigtige prognostiske parametre som Breslow tumor-tykkelse, tumorulceration og antallet af lymfeknudemetastaser. Denne analyse viste, at de FDG-PET-positive patienter med disse prognostiske faktorer sammenlignet med patienter med negative FDG-PET'er. Dog havde alle fire patienter yderligere metastasering ved den regionale lymfeknude eksairese efter positiv SN-biopsi.

Dataindsamling til dette studie blev påbegyndt i 2001, hvor adgangen til FDG-PET/CT var relativt begrænset. Med et stigende antal FDG-PET/CT-skannere rundt omkring i landet er der aktuelt en større mulighed for anvendelse af denne undersøgelse. FDG-PET/CT har for en række forskellige cancersygdomme vist sig at være mere specifik og sensitiv til diagnosticering af metastaser [9].

Man har i flere studier har bekræftet, at FDG-PET er af begrænset værdi til stadieinddeling af uselektede stadie I- og stadie II-MM-patienter, og FDG-PET kan ikke erstatte SNB's rolle i den initiale stadieinddeling [10]. Derimod er det veldokumenteret, at FDG-PET er effektiv til at detektere viscerale melanommetastaser med en specificitet på 56-100% og en sensitivitet på 67-100% [9]. Desuden er FDG-PET fundet at være bedre end konventionelle undersøgelser som klinisk undersøgelse, røntgen, ultralydsskanning og CT med hensyn til diagnosticering af fjernmetastaser [9, 11]. Begrænsningen i anvendelsen af FDG-PET er den manglende fremstilling af cerebrale metastaser, som i stedet demonstreres bedre med MR-skanning. Dette skyldes, at metoden baseres på en visualisering af glukosemetabolismen, som er fysiologisk høj i cerebrale væv. Ligeledes kan små metastaser i huden være svære at påvise, og små lungemetastaser kan sløres pga. respirationsbevægelser [12]. Til sidstnævnte er FDG-PET/CT mere hensigtsmæssig, idet små lungemetastaser bedre kan identificeres på CT.

Vore data bekræfter således resultaterne fra den hidtil eneste tilsvarende retrospektive undersøgelse, der blev publiceret i 2008, hvor *Constantinidou et al* fandt, at ingen af 30 melanompatienter med positiv SNB fik påvist yderligere MM-metastaser ved efterfølgende PET/CT. Gruppen konkluderer, at der ikke er belæg for at tilbyde patienterne rutinemæssig FDG-PET [8].

## KONKLUSION

FDG-PET kan ikke anbefales til rutinemæssig brug hos patienter med MM og positiv SNB. En negativ FDG-PET er ikke ensbetydende med, at man kan udelukke et senere recidiv.



TABEL 2

Samlede resultater af undersøgelse for rutinemæssig FDG-PET hos malignt melanom-patienter med positiv *sentinel node*-biopsi. Tallene angiver antal patienter.

	PET positiv	PET negativ
Metastase	Sandt positiv 4	Falsk positiv 4
Ingen metastase	Falsk positiv 9	Sandt negativ 63

PET = positronemissionstomografi; FDG-PET = <sup>18</sup>F-2-deoxy-D-glukose-positronemissionstomografi.

**KORRESPONDANCE:** Janne Horn, Solrødvej 24, DK-2700 Brønshøj.  
E-mail: janne@horn.dk

**ANTAGET:** 16. september 2009

**FØRST PÅ NETTET:** 11. januar 2010

**INTERESSEKONFLIKTER:** Ingen

#### LITERATUR

1. Sundhedsstyrelsen: Cancerregisteret 2007. www.sst.dk
2. Balch cm, Soong S, Gershenwald JE et al. Prognostic factors analysis of 17,600 melanoma patients: validation of the American Joint Committee on Cancer melanoma staging system. *J Clin Oncol* 2001;19:3622-34.
3. Wagner JD, Schauwecker DS, Davidson et al. FDG-PET sensitivity for melanoma lymph node metastasis is dependent on tumour volume. *J Surg Oncol* 2001;77:237-242.
4. Horn J, Lock-Andersen J, Sjøstrand H et al. Routine use of FDG-PET scans in melanoma patients with positive sentinel node biopsy. *Eur J Nucl Med Mol Imaging* 2006;33[8]:887-892.
5. Lock-Andersen J, Horn J, Sjøstrand H et al. Sentinel node biopsy in cutaneous melanoma. *Scand J Plast Reconstr Hand Surg* 2006;40[1]:24-31.
6. Lock-Andersen J, Horn J, Sjøstrand H. Prognosen efter sentinel node biopsy ved malignt melanom. *Ugeskr Læger* 2006; 168[25]: 2457-62.
7. Dansk Melanom Gruppens protokol : www.melanoma.dk
8. Constantinidou A, Hofman M, O'Doherty M et al. Routine positron emission tomography and positron emission tomography/computed tomography in melanoma staging with positive sentinel node biopsy is of limited benefit. *Mel Res* 2008;18:56-60.
9. Eigtved A, Andersson, Dahlstrøm K et al. Use of fluorine-18 flourodeoxyglukose positron emission tomography in the detection of silent metastases from malignant melanoma. *Eur J Nucl Med* 2000;27:70-75.
10. Longo MI, Lazaro P, Bueno C et al. Flourodeoxyglukose-positron emission tomography imaging versus sentinel node biopsy in the primary staging of melanoma patients. *Dermatol Surg* 2003;29:245-48.
11. Swetter S, Carroll L, Johnson D et al. Positron emission tomography (PET) is superior to computerized tomography(CT) for metastatic staging in melanoma patients. *Clin Positron Imaging* 2000;3:154.
12. Fuster D, Chiang S, Johnson G et al. Is 18 FDG more accurate than standard diagnostic procedures in the detection of suspected recurrent melanoma? *J Nucl Med* 2004;45:1323-27.

# Menières sygdom

1. reservelæge Søren Hansen, professor Jens Thomsen & overlæge Per Cayé-Thomasen

## OVERSIGTSARTIKEL

Gentofte Hospital,  
Øre-, næse- og  
halskirurgisk Afdeling

## RESUME

Menières sygdom er en kronisk sygdom, der er karakteriseret ved intermitterende, abrupte anfald af svær vertigo, hørenedsættelse, tinnitus og en fyldningsfølelse i øret. Anfaldene varer fra minutter til timer og ledsages typisk af kvalme og opkast. Op til 50% af patienterne rammes med tiden bilateralt. Ætiologien er ukendt, og diagnosen stilles ud fra anamnesticke kriterier og objektiv undersøgelse. Det primære histopatologiske fund ved Menières sygdom er endolymfatisk hydroks. Behandlingen under anfald er symptomatisk, og den forebyggende intervention kan opdeles i konservativ og destruktiv behandling.

*Prosper Menière* beskrev første gang Menières sygdom (MS) i 1861. Han beskrev patienter med en ringende lyd i øret og episodiske vertigoanfald, hvilket på daværende tidspunkt blev betegnet som *apoplectic cerebral congestion* af andre klinikere [1]. Artiklen blev modtaget med megen skepsis, idet *Menière* tilskrev tilstanden et indre øre-syndrom. Først senere blev beskrivelsen støttet af andre forfattere og betegnede herefter *glaucoma of the inner ear* [2, 3]. I 1927 viste *Guild* eksperimentelt, at den endolymfatiske sæk dræner væske fra det indre øres endolymfatiske rum [4]. Herved blev forståelsen af det indre øres hydrodynamiske mekanismer grundlagt, og senere samme år beskrev *Portmann* sin første operation på saccus endolymfaticus i behandlingen af MS [3]. Denne behandling har siden vundet verdensomspændende udbredelse som et ikke-destruktivt indgreb ved be-

handling af MS, selv om effekten ikke overstiger placebo-behandling [5]. Hvor *Portmann* forsøgte at øge afløbet fra det indre øres endolymfatiske rum, viste *Dandy* et år senere, at tilstanden kunne behandles med overskæring af nervus vestibularis, således at kommunikation mellem det sygdomsramte vestibulærorgan og centralnervesystemet blev afbrudt [6]. Det var dog først i 1967, at *Kimura* eksperimentelt viste, at blokering af endolymfflow ved obstruktion af ductus eller saccus endolymfaticus forårsagede det for sygdommen karakteristiske endolymfatiske hydroks [7]. I dag 150 år efter *Menières* beskrivelse er forståelsen af den tilgrundliggende patogenese dog stadig mangelfuld. Denne artikel præsenterer aktuel viden om sygdommens epidemiologi, ætiologi, patofysiologi, diagnose og behandling.

## METODE

Systematisk litteraturgennemgang ved søgning på PubMed (MEDLINE) og Cochrane-biblioteket af litteratur fra de seneste ti år med søgekriterierne: »*Ménière's syndrome*«, »*Ménière's disease*«, »*endolymphatic hydroks*«, »*endolymphatic sac*«, »*gentamicin middle ear perfusion*« og »*steroid middle ear perfusion*«. Oversigten suppleres med relevante referencer fra de fundne artikler.

## EPIDEMIOLOGI

Menières sygdom kan være vanskelig at diagnosticere, idet diagnosen stilles ved en kombination af patien-