

Hjertesvigt-klinikken var støttet af Apotekerfonden af 1998, Merck, Sharp and Dome A/S (Danmark), Roche A/S (Danmark), Servier A/S, (Danmark) og kvalitetssikringsfonden på H:S Frederiksberg Hospital.

### Litteratur

- Cowie MR, Mosterd A, Wood DA, Deckers JW, Poole-Wilson PA, Sutton GC et al. The epidemiology of heart failure. *Eur Heart J* 1997; 18: 208-25.
- MacIntyre K, Capewell S, Stewart S, Chalmers JW, Boyd J, Finlayson A et al. Evidence of improving prognosis in heart failure: trends in case fatality in 66 547 patients hospitalized between 1986 and 1995. *Circulation* 2000; 102: 1126-31.
- Cowie MR, Wood DA, Coats AJ, Thompson SG, Suresh V, Poole-Wilson PA et al. Survival of patients with a new diagnosis of heart failure: a population based study. *Heart* 2000; 83: 505-10.
- Remme WJ. Towards the better treatment of heart failure. *Eur Heart J* 1998; 19 (suppl L): L36-L42.
- Ryden-Bergsten T, Andersson F. The health care costs of heart failure in Sweden. *J Intern Med* 1999; 246: 275-84.
- Rich MW, Beckham V, Wittenberg C, Leven CL, Freedland KE, Carney RM. A multidisciplinary intervention to prevent the readmission of elderly patients with congestive heart failure. *N Engl J Med* 1995; 333: 1190-5.
- Stewart S, Marley JE, Horowitz JD. Effects of a multidisciplinary, home-based intervention on unplanned readmissions and survival among patients with chronic congestive heart failure: a randomised controlled study. *Lancet* 1999; 354: 1077-83.
- Grady KL, Dracup K, Kennedy G, Moser DK, Piano M, Stevenson LW et al. Team management of patients with heart failure: a statement for healthcare professionals from The Cardiovascular Nursing Council of the American Heart Association. *Circulation* 2000; 102: 2443-56.
- Cowie MR, Wood DA, Coats AJ, Thompson SG, Poole-Wilson PA, Suresh V et al. Incidence and aetiology of heart failure; a population-based study. *Eur Heart J* 1999; 20: 421-8.
- McDonagh TA, Morrison CE, Lawrence A, Ford I, Tunstall-Pedoe H, McMurray JJ et al. Symptomatic and asymptomatic left-ventricular systolic dysfunction in an urban population. *Lancet* 1997; 350: 829-33.
- Fox KF, Cowie MR, Wood DA, Coats AJ, Poole-Wilson PA, Sutton GC. A rapid access heart failure clinic provides a prompt diagnosis and appropriate management of new heart failure presenting in the community. *Eur J Heart Fail* 2000; 2: 423-9.
- Stromberg A, Martensson J, Fridlund B, Dahlstrom U. Nurse-led heart failure clinics in Sweden. *Eur J Heart* 2001; 3: 139-44.
- Arnold JMO, Parker JD, Howlett J, Ignaszewski A, Smith S, Czarnecki W et al. Drug utilization trends in patients seen in Canadian chronic heart failure clinic network January 1999-June 2000. *Eur J Heart Failure* 2001; 3: S109.
- Effect of enalapril on survival in patients with reduced left ventricular ejection fractions and congestive heart failure. The SOLVD Investigators. *N Engl J Med* 1991; 325: 293-302.
- Packer M, Bristow MR, Cohn JN, Colucci WS, Fowler MB, Gilbert EM et al. The effect of carvedilol on morbidity and mortality in patients with chronic heart failure. U.S. Carvedilol Heart Failure Study Group. *N Engl J Med* 1996; 334: 1349-55.
- Pitt B, Zannad F, Remme WJ, Cody R, Castaigne A, Perez A et al. The effect of spironolactone on morbidity and mortality in patients with severe heart failure. Randomized Aldactone Evaluation Study Investigators. *N Engl J Med* 1999; 341: 709-17.
- Weinberger M, Oddone EZ, Henderson WG. Does increased access to primary care reduce hospital readmissions? Veterans Affairs Cooperative Study Group on Primary Care and Hospital Readmission. *N Engl J Med* 1996; 334: 1441-7.
- McAlister FA, Lawson FME, Teo KK, Armstrong PW. A systematic review of randomized trials of disease management programs in heart failure. *Am J Med* 2001; 110: 378-84.
- McMurray J, McDonagh T, Morrison CE, Dargie HJ. Trends in hospitalization for heart failure in Scotland 1980-1990. *Eur Heart J* 1993; 14: 1158-62.

## Ætiologi og diagnostiske metoder ved stemmebåndsparese

### ORIGINAL MEDDELELSE

Gita Jørgensen, Eva Wiinstedt Clausen, Margit Y. Mantoni, agronom Lorenzo Misciattelli & Viggo Balle

### Resumé

**Introduktion:** Stemmebåndsparese er et tegn på underliggende sygdom. Ætiologien til stemmebåndsparese er forskelligartet og afhængig af, om paresen er unilateral eller bilateral. Der er i dag ikke enighed om udredningen af stemmebåndsparese. Dette studie blev udført for at fastslå ætiologien til unilateral og bilateral stemmebåndsparese, for at vurdere de diagnostiske metoder, der anvendes i udredningen af stemmebåndsparese, og endelig for at fastlægge en procedure for fremtidig udredning af unilateral stemmebåndsparese.

**Materiale og metoder:** En retrospektiv undersøgelse med journalgennemgang af 94 patienter, der var registrerede under den diagnostiske kode for stemmebåndsparese, og efterundersøgelse af patienter, hvor man efter journalgennemgang ikke fandt årsagen til paresen.

**Resultater:** Ætiologien til unilateral stemmebåndsparese var hos 34% cancer, hos 12% kirurgiske traumer og hos 54% blandede årsager. Ætiologien til bilateral stemmebåndsparese var hos 24% cancer, hos 24% kirurgiske traumer og hos 52% blandede årsager. Efterundersøgelsen afslørede ingen oversete cancertilfælde som årsag til paresen hos de pågældende patienter. CT med en effektivitet på 75% var den bedste metode til at diagnosticere ætiologien til stemmebåndsparese, efterfulgt af mediastinoskopi, røntgen af thorax og skopi med effektiviteter på hhv. 64%, 48% og 29%. Thyroideascintigrafi var den dårligste undersøgelsesmetode med en effektivitet på 6%.

**Diskussion:** Da cancer er så hyppig en årsag til recurrens-parese, og især unilateral stemmebåndsparese, må et grundigt udredningsprogram gennemføres. Dette bør bestå af anamnese, objektiv undersøgelse, røntgen af thorax, UL-scanning af hals og CT af hals og mediastinum superius. Hvis disse undersøgelser viser negativt resultat, må der suppleres med panendoskopi. Opfølgning af patienter med idiopatisk stemmebåndsparese bør bestå af ambulant kontrol inklusive røntgen af thorax hvert halve år og CT en gang årligt i to år.

Stemmebåndsparese (S) med nedsat stemmebåndsmobilitet er et tegn på underliggende sygdom og ikke en diagnose i sig selv (1). S kan forårsages af læsion af n. vagus eller dens gren n. laryngeus recurrens overalt i disse nervers forløb lige fra n. vagus' udspring i medulla oblongata, gennem forløbet på halsen og i mediastinum til de neuromuskulære endepletter i larynx. Det vil sige, at S kan opstå ved nukleære og supranukleære affektioner af n. vagus. Ligeledes kan mekanisk fiksatoren medføre nedsat stemmebåndsmobilitet, som det ses ved malign invasion af plica vocales. I diagnostisk henseende medtages mekanisk fiksatoren, selv om det er en differentialdiagnose til neurogen paralyse. Alle tilfælde af nedsat stemmebåndsmobilitet vil i denne opgørelse blive defineret som S, uanset om de er forårsaget af neurogen paralyse eller mekanisk fiksatoren.

Der er mange ætiologisk veldokumenterede årsager til unilateral stemmebåndsparese (US), som fx lungecancer og traumer efter thyroideakirurgi (Tabel 1). I nyere undersøgelser har man vist, at cancerlidelser nu er den hyppigste årsag til US (2-4). Da cancer er livstruende og potentielt kan behandles, må man først og fremmest søge at diagnosticere eller udelukke dette.

Udredningen af patienter med S varierer meget. Grundet manglende konsensus omkring valget af diagnostiske metoder udføres en del undersøgelser, hvis effektivitet kan diskuteres (5). Endvidere er der uenighed om opfølgningen af patienter med idiopatisk S.

Formålet med denne artikel er at fastslå de hyppigste årsager til US og bilateral stemmebåndsparese (BS) og vurdere de diagnostiske metoder, der anvendes i udredningen af tilstanden. Derudover skitseres et forslag til procedure for udredning af US.

### Materiale og metoder

Ved en retrospektiv gennemgang af journalmateriale fra Amtssygehuset i Gentofte i 15-års-perioden 1. juni 1977 til 31. maj 1992 blev der fundet 94 patienter med S. Heraf var der 17 tilfælde af BS og 77 tilfælde af US. Af patienter med US var de 42 mænd og de 35 kvinder, medianalderen var 60 år. Der var henholdsvis fire mænd og 13 kvinder med BS, medianalder 62,5 år. Af de unilaterale pareser var 16 højresidige og 61 venstresidige. Journalerne blev analyseret for alder, køn, dato for diagnosen, pareseside, metode hvorved diagnosen blev stillet, diagnostiske undersøgelser og ætiologi, hvis den var identificeret.

De ætiologiske fund blev inddelt i tre kategorier: cancer, kirurgiske traumer og blandede årsager. Patienter, der havde haft en øvre luftvejsinfektion umiddelbart inden paresen blev diagnosticeret, og hos hvem yderligere undersøgelser ikke gav bedre forklaring på paresen, blev klassificeret i gruppen: virale årsager. Ætiologien hos patienter, der gennemgik et sufficent undersøgelsesprogram, uden at en årsag kunne findes, blev klassificeret som idiopatisk, og endelig blev patienter, der ikke havde gennemgået et sufficent udredningsprogram, tildelt en »manglende udredningsdiagnose«. Et insufficent udredningsprogram blev defineret som anamnestic uklare tilfælde, der som minimum ikke havde gennemgået røntgen af thorax og endoskopi.

Patienter med manglende udredning eller idiopatisk S blev efterundersøgt. I alt ni patienter udgik af denne undersøgelse, idet de ikke ønskede at deltage eller var udvandret. Undersøgelsen inkluderede anamnese, objektiv undersøgelse inklusive fiberskopi og røntgen af thorax. Dødsårsagen hos afdøde patienter i samme gruppe blev kontrolleret i Dødsårsagsregisteret og Cancerregisteret. Efterundersøgelsen blev udført for at begrænse gruppen af patienter uden kendt ætiologi til S.

Statistisk behandling af datamaterialet har ikke været mulig pga. det relativt begrænsede antal observationer i de enkelte kategorier.

### Resultater

Af patienter med US var de 42 mænd og de 35 kvinder, medianalderen var 60 år. De ætiologiske fund er vist i Fig. 1. Hos ni patienter var paresen forårsaget af kirurgiske traumer, hyppigst thyroideakirurgi. Hos 26 var paresen forårsaget af

Tabel 1. Årsager til unilateral stemmebåndsparese.

Årsagsgruppe	Årsag
Maligne lidelser	Lunge/mediastinum Trachea Larynx Esophagus Mammae Thyroidea CNS Metastaser til mediastinum Lymfom
Infektion	Viral eller bakteriel infektion i øvre luftveje TB i lunger eller mediastinum
Traumer	Intubationstraumer Stumpe/skarpe traumer Whiplash
Operative læsioner	Thyroidea Trakeostomi Basis cranii Carotis Hjerte Aorta Lunge Esophagus Anterior adgang til operationer på columna cervicalis
CNS-lidelser	Amyotrofisk lateralsklerose Dissemineret sklerose Cerebral tumor Apopleksi Acusticusneurinom Polio
Toksisk	Strålebehandling
Mekanisk tryk	Struma Aortaaneurisme Korektasi Tumor colli (lymfom, neurofibrom)
Idiopatisk	

cancer, hyppigst lungecancer. I gruppen med blandede årsager udgjorde den idiopatiske gruppe hovedparten, nemlig 23/42.

Af patienter med BS var de fire mænd og de 13 kvinder. Medianalderen ved diagnosen var 62,5 år. Ætiologierne er vist i **Fig. 2**. Der er lige mange BS, der er forårsaget af cancer og kirurgiske traumer, nemlig fire. Thyroideakirurgi var i denne gruppe årsag til alle de kirurgiske traumer. Hos patienter med BS skyldtes ni tilfælde blandede årsager, heraf var hovedparten CNS-lidelser.

I **Tabel 2** vises de diagnostiske metoder og deres effektivitet i udredning af S. Ud over disse undersøgelser var

<b>Kirurgi (n = 9): 12 %</b>
Thyroidea (7)
Lunge (1)
Basis cranii/fossa posterior (1)
<b>Cancer (n = 26): 34 %</b>
C. pulmonis (17)
C. mediastini (2)
C. mammae (1)
C. trachea (1)
Metastaser* (3)
C. laryngis (2)
<b>Blandede årsager (n = 42): 54 %</b>
CNS-lidelser (3):
– Polio (1)
– Meningeom (1)
– Cerebralt insult (1)
Korektasi (1)
Viral (8)
Intubationstraume (1)
Mediastinal TB (1)
Neurofibroma colli (1)
Struma (2)
Idiopatisk (23)
Manglende opfølgning (2)
*) Metastaserende cancer til mediastinum.

Fig. 1. Ætiologi til unilateral stemmebåndsparese i denne opgørelse (n = 77).

<b>Kirurgi (n = 4): 24 %</b>
Thyroidea (4)
<b>Cancer (n = 4): 24 %</b>
C. pulmonis (2)
C. esophagi (1)
C. mammae (1)
<b>Blandede årsager (n = 9): 52 %</b>
Strålesequelae (2)
Viral (2)
CNS-lidelser (3):
– Amyotrofisk lateralsklerose (1)
– Myasthenia gravis (1)
– Cerebralt insult (1)
Manglende opfølgning (2)

Fig. 2. Ætiologi til bilateral stemmebåndsparese i denne opgørelse (n = 17).

anamnesen en vigtig faktor til afklaring af ætiologien. Hos 28 af de i alt 94 patienter henledte anamnesen opmærksomheden på en mulig årsag. Disse patienter fik tilsammen foretaget 20 røntgenundersøgelser af thorax, 13 endoskopier, tre thyroideascintigrafier, to mediastinoskopier, to CT'er, en Tensilontest og en sektion. Ingen af undersøgelserne forklarede paresen bedre end anamnesen, og ingen afslørede uventede fund. Fire af de 94 patienter blev insufficientt udredt, og de resterende 62 undergik relevant udredning. Her ved opnåede man en diagnose i 39 af tilfældene, og resten blev klassificeret som idiopatiske.

I vurderingen af den enkelte undersøgelses egnethed til at afsløre diagnosen beregnede man undersøgelsens effektivitet (antal opnåede diagnoser divideret med antal ordnede undersøgelser). CT var den mest effektive metode og gav diagnosen i seks ud af otte undersøgelser (75%), efterfulgt af mediastinoskopi, der gav diagnosen i syv ud af 11 undersøgelser (64%). Røntgen af thorax og endoskopi havde en effektivitet på henholdsvis 48% og 29%, og dårligst var thyroideascintigrafi med en effektivitet på 6%. Herefter foretog man samme beregning på to eller tre undersøgelser: røntgen af thorax + endoskopi havde en effektivitet på 49%, røntgen af thorax + endoskopi + CT havde en effektivitet på 83%, og røntgen af thorax + endoskopi + mediastinoskopi havde en effektivitet på 100%.

Efterundersøgelsen, der i gennemsnit blev udført 14 år (7-18 år) efter paresedebuten, omfattede i alt 27 patienter fra gruppen idiopatisk S og manglende udredning. Heraf var otte døde, tre udvandrede og 16 i live. Af de 16 tilgængelige patienter indvilligede ti i konsultation, objektiv undersøgelse og røntgen af thorax. Af disse havde seks stadig S. Blandt de seks, der fortsat havde parese, blev en patient med forstørret hjerte og en med polyneuropati diagnosticeret. Det er diskutabelt, om disse lidelser var årsag til paresen, og en afklaring heraf ville kræve yderligere undersøgelser. Seks af de 16 deltagere ville ikke efterundersøges, men angav alle ved telefonisk kontakt at befinde sig vel. For de otte døde patienters vedkommende fandt man ved gennemgang af cancer- og dødsårsagsregisteret ikke årsagen til paresen. Specielt havde ingen af dem senere fået diagnosticeret en cancerlidelse, der kunne forklare paresen.

## Diskussion

Som vist er ætiologien til S forskelligartet og afhængig af, om paresen er unilateral eller bilateral. Flere nyere studier tyder på, at den hyppigste årsag til US i dag er maligne sygdomme specielt lungecancer (2-4, 6, 7). Kirurgiske traumer specielt thyroideakirurgi og idiopatisk S er fortsat hyppige årsager til US (3-5, 8-10). Når man sammenligner ætiologien til US i vor undersøgelse med resultaterne i andre studier (2-5, 8, 9), er resultaterne sammenlignelige, fraset at der i vor undersøgelse er flere tilfælde af idiopatisk S. Det skyldes formentligt ældre patientdata (1977-1992) i vores materiale, hvor de diagnostiske metoder var tilsvarende begrænsede. Med muligheden i dag for bedre visualiseringsmetoder af hoved, hals og mediastinum (CT og MR-scanning) må man forvente, at antallet af idiopatiske pareser er faldet.

Der er i litteraturen foretaget færre opgørelser af ætiolo-

Tabel 2. Diagnostiske metoders effektivitet hos 62 patienter med stemmebåndsparese.

Diagnostisk undersøgelse	Antal ordinerede undersøgelser	Antal opnåede diagnoser	Undersøgelsens effektivitet (%)
Røntgen af thorax . . . . .	61	29	48
Endoskopi* . . . . .	55	16	29
Mediastinoskopi . . . . .	11	7	64
CT . . . . .	8	6	75
Thyroideascintigrafi ..	15	1	6

\*) Bronkoskopi og/eller direkte laryngoskopi og/eller øsofagoskopi.

gjen til BS (4, 11, 12). Man er dog enige om, at thyroideakirurgi er den hyppigste årsag, at CNS-lidelser ofte forårsager BS, og at cancer er årsagen i langt færre tilfælde end ved US. Derudover er de fleste patienter med BS kvinder. Dette skyldes, at flere kvinder end mænd lider af thyroidealidelser og derfor oftere opereres herfor. Vort materiale bærer præg af ret få observationer af BS, hvorfor der er lige mange tilfælde forårsaget af cancer og thyroideakirurgi.

Efterundersøgelsen af S uden kendt ætiologi afslørede i vort materiale ingen cancerlidelser, der kunne forklare S. Imidlertid fandt *Willatt & Stell* (9) i 1988, at fire ud af 34 patienter med idiopatisk S senere fik en cancersygdom, der kunne forklare paresen. Cancerlidelserne blev diagnosticeret op til 26 måneder efter paresedebuten. Forskellen mellem resultaterne skyldes forskellige metoder til inddeling af patientmaterialet i de ætiologiske grupper, primært på grund af forskellig observationstid fra paresedebut til data-materialet er opgjort. Hvis samme metode var anvendt, ville resultaterne i store træk være ens. Af denne grund er det vigtigt at kontrollere patienter med idiopatisk S tæt i de første år, efter at diagnosen er stillet.

Der er blandt specialister manglende enighed om, hvilke diagnostiske metoder, der er mest hensigtsmæssige i udredningen af S. *MacGregor et al* (5) viste i 1993 ved hjælp af en spørgeskemaundersøgelse blandt alle praktiserende otologer i England, at under en tredjedel af dem, der returnerede spørgeskemaet (56%), fulgte nogen form for procedure i udredningen af S. Da maligne lidelser er så hyppig en årsag til US, må et grundigt udredningsprogram tilrådes. Primært må man forsøge at diagnosticere de okkulte cancertilfælde. Derudover er det ideelt, hvis udredningen er enkel, billig og inkluderer færrest mulige invasive undersøgelser. Ud fra vurderingen af de diagnostiske metoder i denne undersøgelse (Tabel 2) og resultaterne fra andre studier (3, 5) kan en procedure for hensigtsmæssig udredning af S anbefales (Fig. 3). Det skal bemærkes, at de undersøgte patienter, der indgår i Tabel 2, ikke alle har gennemgået samme undersøgelser.

Anamnese er en væsentlig faktor, idet den gav diagnosen i 30% af tilfældene i denne opgørelse og i helt op til 66% i en anden nyere undersøgelse (2). Anamnesen bør inkludere oplysninger om: rygning, hæmoptyse, dyspnø, synkebesvær, andre neurologiske symptomer, tidligere operationer på hoved, hals eller i mediastinum og øvre luftvejsinfektioner umiddelbart inden paresedebut. Objektiv undersøgelse bør omfatte øre-næse-hals- og otoneurologisk undersøgelse samt fiberlaryngoskopi. UL-scanning af halsen kan udføres i

tilslutning til den objektive undersøgelse, hvis man har ekspertisen. Herved kan fx thyroidealidelser diagnosticeres (13). Hos kvinder bør der laves brystpalpation, da op til 6-10% af de maligne årsager til S skyldes metastaser fra brystcancer (5, 14). Herefter kan patienten henvises til følgende undersøgelser: røntgen af thorax, som er en udmærket screeningsundersøgelse, der giver et godt overblik. Man må dog gøre sig denne undersøgelses begrænsninger klart. I vor opgørelse gav røntgen af thorax diagnosen i 48 % af de ordinerede røntgenundersøgelser, hvilket viser, at undersøgelsen ikke kan stå alene i udredningsprogrammet. Dette bekræftes af et studie fra 1987 udført af *Glazer et al* (7), der sammenlignede effektiviteten af røntgen af thorax med CT i udredningen af S. I deres undersøgelse afslørede røntgen af thorax kun 5 af 18 mediastinale processer, der forårsager venstresidig S og var set ved CT.

CT af collum og thorax tilrådes derfor til alle patienter. Hvis CT er negativ, bør der laves panendoskopi, der omfatter direkte laryngoskopi, bronkoskopi og øsofagoskopi. Panendoskopi vælges, da det er den mulighed, man har for visuelt at erkende organer med relation til n. recurrens uden at foretage invasiv kirurgi. Ovenstående procedure gælder primært, hvis de foregående undersøgelser gav negativt resultat. Ved et positivt fund skal den fortsatte udredning tilrettelægges herefter. For eksempel skal røntgenverificeret mistanke om korektasi eller aortaaneurisme lede til henholdsvis ekkokardiografi og CT/angiografi.

MR-scanning anvendes ikke rutinemæssigt ved udredning af lungecancer. I undersøgelser fra de seneste år har man imidlertid vist, at tumorer, der er lokaliseret i apex og i tilslutning til mediastinum, fremstilles bedre ved MR-scanning end ved CT (15). Undersøgelser tyder endvidere på, at positron-emissionstomografi (PET) har en større diagnostisk sikkerhed end CT til påvisning af lungecancer (16).

Effektiviteten af thyroideascintigrafi (Tabel 2) er lav i forbindelse med udredningen af S. Kun i 6% af tilfældene afslø-

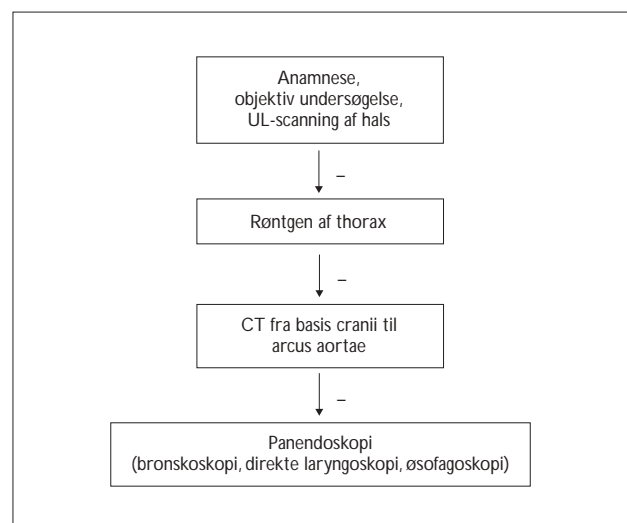


Fig. 3. Procedure for udredning af unilateral stemmebåndsparese uden kendt ætiologi. Fremgangsmåden i proceduren er gældende, hvis foregående undersøgelse gav negativt resultat. Ved et positivt fund skal udredningsprogrammet ændres, afhængigt af fundet.

rede scintigrafi ætiologien. Dette er i overensstemmelse med resultaterne i andre studier (2, 3), hvor man endvidere konkluderede, at laboratorietest som thyroideale og virale titre giver så lavt et udbytte, at disse prøver samt thyroidea-scintigrafi ikke bør indgå i en standardprocedure for udredning af S. Desuden vil UL-undersøgelse eller CT af halsen afsløre evt. processer i thyroidea og dermed erstatte indikationen for thyroideascintigrafi. Vor opgørelse viser endvidere, at mediastinoskopi er en ret effektiv undersøgelse med en effektivitet på 64%. Her må man dog tage forbehold for den bias, at mediastinoskopi som regel laves på patienter, hvor røntgen af thorax eller bronkoskopi har givet formodning om patologi i mediastinum; derfor er materialet selekteret. Da mediastinoskopi er en invasiv undersøgelse med risiko for komplikationer som fx mediastinit eller blødning, bør den fortsat forbeholdes patienter, hvor andre ikkeinvasive undersøgelser har givet formodning om patologi i mediastinum.

Det er veldokumenteret, at en malign proces kan blive synlig op til to år efter, at hæsheden debuterede (5). Derfor er det vigtigt at kontrollere patienter, hos hvem man ikke finder en årsag til paresen. Der tilrådes ambulant kontrol hvert halve år inklusive anamnese, objektiv undersøgelse og røntgen af thorax. Herudover bør der laves CT en gang årligt i to år (5). Hvis man herved ikke finder ætiologien til paresen, må den klassificeres som idiopatisk.

### Summary

**Gita Jørgensen, Eva Wiinstedt Clausen, Margit Y. Mantoni, Lorenzo Misciattelli & Viggo Balle: Vocal cord paralysis: etiology and diagnostic methods.**

Ugeskr Læger 2003;165: 690-4.

*Introduction:* The etiology of vocal cord paralysis (VCP) is varied. There is lack of consensus regarding the choice of investigations to be used in the evaluation of VCP. The aim of this study was to establish the etiology, assess the diagnostic methods used in the evaluation, and outline an algorithm for future evaluation of unilateral vocal cord paralysis (UVCP).

*Material and methods:* Charts of all patients (n=94) with the diagnostic code of VCP were reviewed, and reexaminations were performed of patients in whom no etiology was found after the initial symptoms.

*Results:* The etiology of UVCP was neoplasm in 34%, surgical trauma in 12%, and miscellaneous causes in 54%. The etiology of bilateral vocal cord paralysis (BVCP) was neoplasm in 24%, surgical trauma in 24%, and miscellaneous causes in 52%. The reexaminations did not reveal any cancer diseases in the patients concerned. The most effective diagnostic method was CT-scanning while the least effective was thyroid scanning.

*Discussion:* Because cancer is a common cause of VCP a thorough evaluation is necessary. For UVCP we recommend history and physical examination, X-ray of the chest, ultrasonography of the neck, and CT-scanning of the superior mediastinum. If these prove negative, panendoscopy should be performed. Workup of patients with idiopathic VCP should

include examination, X-ray of the chest at 6-month intervals, and annual CT-scanning for two years.

Reprints not available. Correspondence to: *Gita Jørgensen*, Niels Ebbesensvej 31, 2. tv., DK-1911 Frederiksberg.

Antaget den 14. august 2002.

Amtssygehuset i Gentofte, øre-næse-halsafdelingen og røntgenafdelingen.

### Litteratur

1. Parnell FW, Brandenburg JH. Vocal cord paralysis. *Laryngoscope* 1970; 80: 1036-45.
2. Altman JS, Benninger MS. The evaluation of unilateral vocal fold immobility: is chest X-ray enough? *J Voice* 1997; 11: 364-7.
3. Terris DJ, Arnstein DP, Nguyen HH. Contemporary evaluation of unilateral vocal cord paralysis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1992; 107: 84-90.
4. Benninger MS, Gillen JB, Altman JS. Changing etiology of vocal fold immobility. *Laryngoscope* 1998; 108: 1346-50.
5. MacGregor FB, Roberts DN, Howard DJ, Phelps PD. Vocal fold palsy: a re-evaluation of investigations. *J Laryngol Otol* 1994; 108: 193-6.
6. Ramadan HH, Wax MK, Avery S. Outcome and changing cause of unilateral vocal cord paralysis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1998; 118: 199-202.
7. Glazer HS, Aronberg DJ, Lee JK, Sagel SS. Extralaryngeal causes of vocal cord paralysis: CT evaluation. *AJR Am J Roentgenol* 1983; 141: 527-31.
8. Kearsley JH. Vocal cord paralysis (VCP) an aetiologic review of 100 cases over 20 years. *Aust N Z J Med* 1981; 11: 663-6.
9. Willatt DJ, Stell PM. The prognosis and management of idiopathic vocal cord paralysis. *Clin Otolaryngol* 1989; 14: 247-50.
10. Havas T, Lowinger D, Priestley J. Unilateral vocal fold paralysis: causes, options and outcomes. *Aust N Z J Surg* 1999; 69: 509-13.
11. Holinger LD, Holinger PC, Holinger PH. Etiology of bilateral abductor vocal cord paralysis: a review of 389 cases. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1976; 85: 428-36.
12. Maisel RH, Ogura JH. Evaluation and treatment of vocal cord paralysis. *Laryngoscope* 1974; 84: 302-16.
13. Haegedus L. Thyroid ultrasound. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2001; 30: 339-60.
14. Titche LL. Causes of recurrent laryngeal nerve paralysis. *Arch Otolaryngol* 1976; 102: 259-61.
15. Landwehr P, Schulte O, Lackner K. MR imaging of the chest: mediastinum and chest wall. *Eur Radiol* 1999; 9: 1737-44.
16. Boiselle PM, Patz EF, Vining DJ, Weissleder R, Shepard JA, McLoud TC. Imaging of mediastinal lymph nodes: CT, MR, and FDG PET. *Radiographics* 1998; 18: 1061-9.