

Endoskopisk behandling af øsofago-faryngeale divertikler (Zenkers divertikel)

Overlæge Sven-Eric Stangerup, overlæge Jørgen Kirkegaard & overlæge Lars Vendelbo Johansen

Amtssygehuset i Gentofte, Øre-næse-hals Afdelingen, H:S Rigshospitalet, Øre-næse-hals Afdelingen, og Århus Universitetshospital, Århus Sygehus, Øre-næse-hals Afdelingen

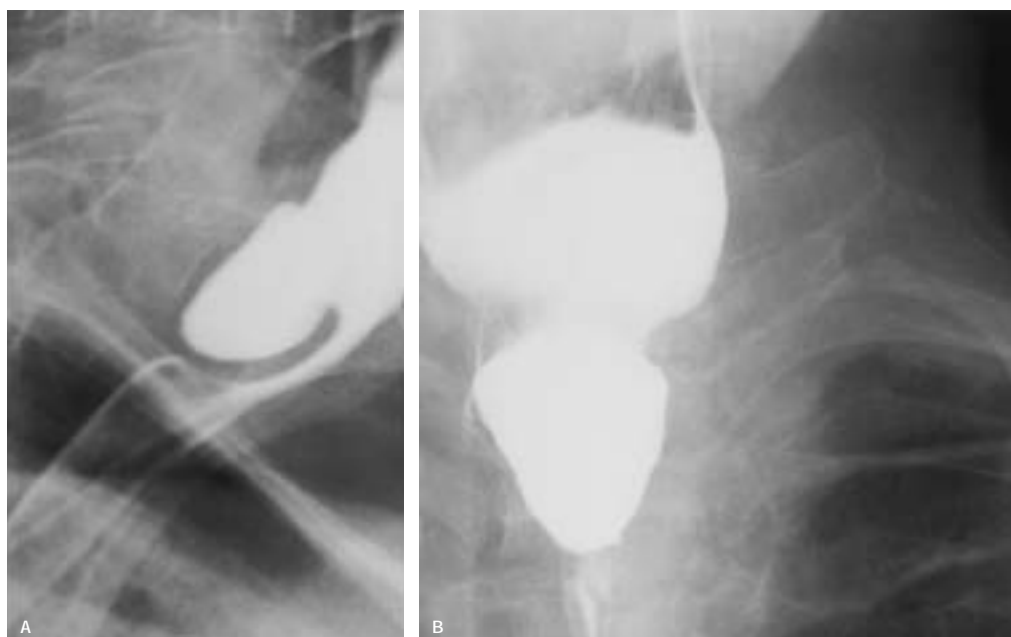
Den første anatomiske beskrivelse af et pulsionsdivertikel i øsofagus blev givet af *Ludlow* [1] i 1769. I 1878 beskrev *Zenker* [2] den basale patofysiologi ved udvikling af pulsionsdivertiklet, som senere blev opkaldt efter ham. De fleste Zenkers divertikler er lokaliseret opadtil på overgangen imellem hypopharynx og øsofagus. Det drejer sig om uægte divertikler, idet ikke alle lag i øsofaguvæggen findes i divertikelvæggen, muskulaturen mangler. Divertiklerne ses overvejende hos ældre patienter. Symptomerne er synkebesvær, som forværres efter nogle mundfulde, efterhånden som divertiklet fyldes med føde. Herved komprimeres lumen i øsofagus, og føden kan ikke passere. Typisk for patienter med Zenkers divertikel er progredierende vægttab og regurgitation af ufordøjet føde. Diagnosen stilles ved den typiske anamnese og verificeres ved hjælp af røntgenundersøgelse af øsofagus med kontraststof (**Figur 1**).

Ekstern kirurgisk procedure

Det første forsøg på kirurgisk excision af et øsofagusdivertikel blev beskrevet af *Wheeler* i 1885. Siden da er de eksterne kirurgiske procedurer blevet videreudviklet og forbedret frem til i dag. Sædvanligvis anvendes der venstresidig adgang, idet dette giver lettere adgang til divertiklet. Der lægges et skråsnit fra jugulum til cartilago thyroideaniveau, herefter dissekeres der foran karskeden, idet n. recurrens identificeres og skånes. Divertiklet bør inden incisionen endoskopisk udtamponeres med en gazemèche, således at det er lettere at se ved operationen. Divertiklet frilægges forsigtigt helt op til dets rod, som markeres med holdesuturer.

Herefter fjernes det, og svælget/øsofagusdefekten lukkes i to lag. Eventuelt foretages myotomi på m. cricopharyngeus, idet krikofaryngeusakalasi indgår i divertikelgenesen. Der indlægges dræn, og patienten ernæres sædvanligvis med nasogastrisk sonde i en uge, hvorefter der overgås til blød kost i endnu en uge.

Den eksterne kirurgiske behandling af Zenkers divertikel er dog forbundet med et betydeligt antal komplikationer. Det skal også tages i betragtning, at patienterne ofte er ældre, i forvejen svækkede patienter med andre komplicerende medicinske sygdomme, hos hvem det kirurgiske traume med en gennemsnitlig operationstid på halvanden time og langvarig hospitalisering, i gennemsnit 7,6 dage (spændvidde 1-76 dage)



Figur 1. Røntgenbillede af øsofagus med kontraststof, visende Zenkers divertikel. A: Sideplan. B: Frontalplan.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

Tabel 1. Tabel fra oversigtsartikel [3] med sammenligning af resultater af ekstern kirurgisk og endoskopisk behandling af Zenckers divertikler, baseret på publikationer fra perioden 1960 til 2003.

Behandlingsmetode	Antal patienter n	Symptomsbedring %	Hospitalsophold, dage	Sondeperiode, dage	Komplikationer %	Mortalitet %	Recidivrate %	Operationstid, minutter
Ekstern excision	1.696	89,7	7,6	4,5	11,8	1,6	5,0	83
Endoskopisk, alle	1.678	88,7	2,7	1,3	5,5	0,2	6,6	29
Elkoagulation	160	95,0	4,3	2,6	8,1	0,0	3,4	34
Laser	823	89,1	6,5	2,2	7,4	0,2	11,5	25
Stapling	695	86,7	1,8	1,0	2,6	0,3	6,0	27

udgør en betydelig risiko for øget postoperativ morbiditet [3]. Således fandt *Aggerholm & Illum* [4] ved en opgørelse af 115 patienter, som havde fået foretaget ekstern kirurgisk behandling, lokale komplikationer hos 24 patienter i form af: sårinfektion (tre patienter), mediastenit (to patienter), fisteldannelse (syv patienter), recurrensparese (ti patienter) og emfysem (to patienter) samt generelle komplikationer hos 13 patienter i form af: pneumoni/pleurit (otte patienter), urinvejsinfektion (en patient), stomatit (en patient), hjertesygdom (to patienter), og en patient døde umiddelbart postoperativt.

Endoskopiske procedurer

I forsøg på at mindske morbiditeten af den operative behandling introducerede *Mosher* i 1917 [5] den endoskopiske divertikulektomi ved anvendelse af kniv til at dele sporen mellem divertiklet og øsofagus. Han ophørte dog med denne teknik, efter at hans syvende patient døde på grund af mediastinit.

Den endoskopiske teknik blev reintroduceret i 1937 af *Sieffert* [6], men den vandt først rigtig popularitet i 1960, da *Dohlman & Mattson* [7] publicerede resultaterne af en serie på 100 patienter, der blev behandlet endoskopisk med diatermisk koagulation af »sporen« uden alvorlige komplikationer og uden dødsfald. I 1984 introducerede *van Overbeek* [8] anvendelsen af CO₂-laser sammen med mikroskop til at dele sporen. Proceduren er hurtig og sikker, men der kan dog være problemer med hæmostasen, og enkelte patienter får postoperativt en temperaturotop.

For at mindske risikoen for blødning og mediastinit introducerede *Martin-Hirsch* [9] i 1993 den endoskopiske staplingsteknik. Ved denne behandling deles og staples (klipses) sporen mellem øsofagus og divertiklet i én arbejdsgang. Behandlingen har få komplikationer, og recidivraten er næsten så lav som ved den eksterne teknik (Tabel 1). For nuværende er indlæggelsestiden ved staplingbehandling et døgn. Patienterne behøver ikke nasogastrisk sonde, må drikke væske på operationsdagen og genoptage fødeoptagelse dagen efter indgrebet [10].

Resultater

I en oversigtsartikel har *Chang et al* 2003 [3] gennemgået litteraturen og opgjort resultater og komplikationer ved 3.374 eksterne og endoskopiske procedurer (Tabel 1). Det ses, at succesraten og recidivfrekvensen er næsten identisk ved de to procedurer, men komplikationsfrekvensen er væsentlig højere,

lige så vel som indlæggelsestiden, og sondeperioden er væsentlig længere ved den eksterne adgang.

Status internationalt og i Danmark

Indførelsen af den endoskopiske teknik med enten laser eller stapling har revolutioneret behandling for Zenckers divertikel, specielt hos ældre, svækkede patienter, som før måske ikke kunne tilbydes behandling uden stor risiko for postoperativ morbiditet og fatale komplikationer. Den endoskopiske behandling anvendes efterhånden som førstevalg både internationalt og i Danmark. Den symptomatiske bedring er på højde med bedringen ved at benytte ekstern adgang, og proceduren kan gentages ved senere recidiv. Det operative traume er reduceret væsentligt, herunder operationstiden, der er reduceret fra halvanden time til 15-30 minutter. Indlæggelsestiden er reduceret til 1-2 dage, komplikationsfrekvensen er mere end halveret, og endelig og ikke mindst er mortaliteten i forbindelse med indgrebet faldet fra 1,6% til 0,3%.

Korrespondance: *Sven-Eric Stangerup*, Øre-næse-hals Afdelingen, Amtssygehuset i Gentofte, DK-2900 Hellerup. E-mail: stangerup@pc.dk

Antaget: 8. december 2003

Interessekonflikter: Ingen angivet

Litteratur

- Ludlow A. A case of obstructed deglutition from a preternatural dilatation of and bag formed in the pharynx. *Med Observ Inq* 1769;3:85-101.
- Zenker FA, von Ziemssen H. Dilatations of the esophagus. *Cyclop Pract Med* 1878;3:46-8.
- Chang CY, Payyapilli RJ, Scher RL. Endoscopic staple diverticulostomy for Zenker's diverticulum: review of literature and experience in 159 consecutive cases. *Laryngoscope* 2003;113:957-65.
- Aggerholm K, Illum P. Surgical treatment of Zenker's diverticulum. *J Laryngol Otol* 1990;104:312-4.
- Mosher HP. Webs and pouches of the esophagus: their diagnosis and treatment. *Surg Gynecol Obstet* 1917;25:175-87.
- Sieffert A. Operation endoscopique d'un gros diverticule de pulsion. *Bronchoscop Oesophageoscop Gastroscop* 1937;3:232-4.
- Dohlman G, Mattson O. The endoscopic operation for hypopharyngeal diverticula. *Arch Otolaryngol Head Surg* 1960;71:744-52.
- Van Overbeek JJ, Hoeksema PE, Edens ET. Microendoscopic surgery of the hypopharyngeal diverticulum using electrocoagulation or carbon dioxide laser. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1984;93:34-6.
- Martin-Hirsch DP, Newbegin CJ. Autosuture GIA gun: a new application in the treatment of hypopharyngeal diverticula. *J Laryngol Otol* 1993;107:723-5.
- Lüscher MS, Johansen LV. Zenker's diverticulum treated by the endoscopic stapling technique. *Acta Otolaryngol* 2000; (Suppl) 543:235-8.