

Trakealreseksjoner

Sammendrag

Bakgrunn. Reseksjon av trachea er en viktig behandlingsform ved primær lokalisert kreftsvulst og hos enkelte pasienter med stenose etter trakeostomi. Hovedsymptomet ved disse tilstandene er aktivitetsdyspné. Trakealtumor er en sjelden sykdom. Adenoid cystisk karsinom er den vanligste av de maligne, mens papillomer forekommer hyppigst i den benigne gruppen.

Materiale og metode. I perioden 1989–2002 ble det ved vårt sykehus utført operasjoner på trachea hos åtte pasienter, fem hadde kreft i trachea og tre stenose etter trakeostomi. Pasientene er etterundersøkt med bronkoskopi.

Resultater og fortolkning. Hos fire pasienter med kreft ble det utført sirkulær reseksjon av trachea og direkte anastomose. En av disse hadde ikke fri reseksjonsrand og fikk postoperativ strålebehandling, men døde fem år senere. Lokal gjennomvekst av trachea gjorde at en pasient var inoperabel, men er i live fire år etter operasjonen. To av tre pasienter med benign striktur fikk residiv og ble behandlet med endoskopisk dilatasjon. Pasienter med primære lokaliserte svulster i trachea og enkelte pasienter med stenose etter trakeostomi bør vurderes for trakealreseksjon dersom endoskopiske metoder ikke anses som adekvat behandling. Trakealstenose er en viktig differensialdiagnose hos pasienter med luftveisobstruksjon der pasienten ikke har effekt av medikamentell behandling.

Engelsk sammendrag finnes i artikkelen på www.tidsskriftet.no

Oppgitte interessekonflikter: Ingen

Svein Tore Baksaas
svein.tore.baksaas@rikshospitalet.no

Odd Ragnar Geiran

Hans Anton Rostad*

Jan Ludvig Svennevig

Thoraxkirurgisk avdeling
Rikshospitalet
0027 Oslo

* Nåværende adresse:
Kreftregisteret
Oslo

Primær trakealsvulst er sjeldent. I autopsimaterialer utgjør slike svulster 1–3 % av det totale antall bronkialsvulster (1, 2). De fleste tumorer er maligne. Svulstene kan utgå fra alle celletyper i trakealveggen. Adenoid cystisk karsinom er vanligst, fulgt av plateepitelkarsinom og karsinoid. Hos barn er trakealsvulster benigne i 90 % av tilfellene.

Om lag halvparten av lesjonene er lokalisert i øvre del av trachea, vel en tredel i nedre del og i karina og 10–15 % i midtpartiet. Reseksjon av den nedre del av trachea og karina er en teknisk utfordring både for kirurg og anestesilog. Sekundær innvekst i trachea fra invasive svulster i larynx, thyreoidea, spiserør og lunger er langt vanligere enn de primære tumorer. Hensikten med denne undersøkelsen var å evaluere vår erfaring med den kirurgiske behandlingen av lesjoner i trachea som ledd i kvalitetssikringen av avdelingens operative prosedyrer.

Materiale og metode

Artikkelen bygger på en retrospektiv gjennomgang av et operasjonsmateriale fra perioden 1989–2002 ved Thoraxkirurgisk avdeling, Rikshospitalet. Materialet består av åtte pasienter (fire kvinner) med gjennomsnittsalder 57 år (spredning 15–63 år). Pasientene er etterundersøkt med bronkoskopi, median observasjonstid 56 måneder (spredning 20–123 måneder).

Resultater

Fem pasienter hadde lokaliserte maligne svulster (tab 1). Tre pasienter hadde stenoser som sekvele etter tidligere trakeostomi. Alle pasientene hadde aktivitetsdyspné som det dominerende symptom.

Sju pasienter ble operert med reseksjon av trachea og primær anastomose, hvorav tre i ekstrakorporeal sirkulasjon. En pasient var inoperabel på grunn av tumorinfiltrasjon i omgivende vev. Seks pasienter ble operert

via sternumsplitt, mens to pasienter ble operert med kragesnitt på halsen. Tre av fem kreftpasienter hadde frie reseksjonsrender.

En som ikke hadde frie reseksjonsrender i preparatet, ble vurdert for reoperasjon, men man valgte på grunn av alvorlige kontraindikasjoner postoperativ strålebehandling. Han døde av sin kreftsykdom fem år senere. På en pasient ble det foretatt eksplorativ sternumsplitt og funnet inoperabel tumor med gjennomvekst av trakealveggen. Denne pasienten fikk postoperativ strålebehandling og er i live fire år etter operasjonen. En pasient som ble operert for benign striktur, gjennomgikk lungetransplantasjon på grunn av emfysem tre år senere, men døde av postoperativ sepsis. Det var ingen tilfeller av postoperativ anastomoselekkasje eller andre alvorlige komplikasjoner.

Diskusjon

I litteraturen er adenoid cystisk karsinom den hyppigst forekommende maligne tumor i trachea, dernest kommer plateepitelkarsinomen (1–3). Det var i vårt materiale ingen pasienter med benign trakealtumor. I Grillos store pasientserier var det hyppigst forekomst av karsinoide tumorer og plateepitel-papillomer i denne gruppen (1, 2).

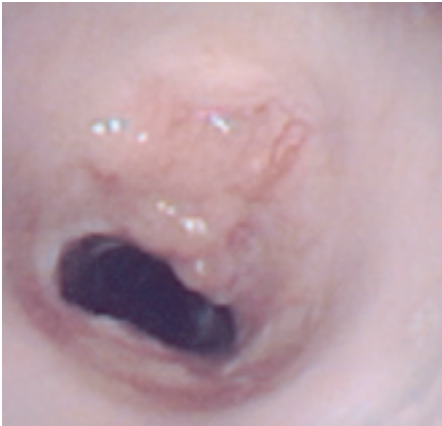
Karakteristisk for trakealsvulster er langsom vekst med betydelig intervall (6–12 måneder) mellom symptomdebut og diagnose. Vanlige symptomer er dyspné, hoste og stridor, som kan illudere astma og bronkitt (4). Det bør alltid gjøres bronkoskopi hos pasienter med kronisk luftveisobstruksjon hvis de ikke responderer adekvat på medikamentell behandling.

En spesiell gruppe utgjøres av pasienter som har utviklet trakealstenose etter tidligere trakeostomi. Slike pasienter bør vurderes i fellesskap av thoraxkirurg og lungelege for å tilpasse behandlingstilbudet avhengig av



Hovedbudskap

- Pasienter med luftveisobstruksjon som ikke har effekt av medikamentell behandling, bør bronkoskoperes
- Trakealstenose kan være forårsaket av tumor eller postoperativ striktur etter trakeostomi
- Kirurgisk reseksjon av trachea er et viktig behandlingsalternativ ved disse tilstandene



Figur 1 Endoskopisk foto av adenoid cystisk karsinom i trachea



Figur 2 Endoskopisk foto av anastomose tre måneder postoperativt

Tabell 1 Pre-, per- og postoperative data hos åtte pasienter

Kliniske variabler	Pa-sient 1	Pa-sient 2	Pa-sient 3	Pa-sient 4	Pa-sient 5	Pa-sient 6	Pa-sient 7	Pa-sient 8
Adenoid cystisk karsinom	+	+	+	+				
Plateepitelkarsinom					+			
Benign stenose/striktur						+	+	+
Kragesnitt					+	+		
Sternumsplitt	+	+	+	+			+	+
Kardiopulmonal bypass	+	+	+					
Tracheareseksjon			+		+	+	+	+
Karinareseksjon	+	+						
Inoperabel tumor				+				
Residiv	+					+	+	
Død	+							+

de lokale anatomiske og funksjonsmessige forhold i trachea hos hver enkelt pasient. De korte stenoser er vanligst og kan behandles med endoskopisk dilatasjon, mens langstrakte fibrøse strikturer krever kirurgisk reseksjon. Fordelene med endoskopisk terapi er at inngrepet er betydelig mindre belastende og risikofyllt for pasientene. Pasienter med primær cancer skal opereres med trakealreseksjon for å oppnå radikal tumorfjerning av ikke-synbare lesjoner i trakealveggen (1–3).

Den operative strategi ved trakealreseksjon er avhengig av nøyaktig preoperativ endoskopisk kartlegging av lokalisasjon og utbredelse i trachea (fig 1) supplert med computertomografi (CT) og eventuelt magnetisk

resonans bildediagnostikk (MR) for å utelukke eventuell invasiv vekst i naboorganer. Ved lesjon i øvre tredel av trachea bør kragesnitt på halsen benyttes. Ved svulster som er lokalisert distalt i trachea og i karina, vil sternumsplitt gi god tilgang. Hjerte-lungemaskin kan være nødvendig for å unngå komplekse reintuberinger i operasjonsfeltet.

Den kirurgiske teknikk består av sirkulær reseksjon av trachea med frie reseksjonsrenner i preparatet ved frysessnitt, og direkte anastomose uten tensjon (fig 2). Ved adekvat mobilisering av proksimale og distale del kan man fjerne opptil 5 cm (10–12 trakealringer) av trachea (2, 3, 5). Vi kunne utføre direkte anastomose hos samtlige pasienter. Vårt foretrukne suturmateriale var resorber-

bar monofilament. Den vanligste postoperative komplikasjonen er anastomoselekkasje, som regel forårsaket av for stram anastomose. Lekkasje krever umiddelbar intervensjon, enten reoperasjon med ytterligere mobilisering og dekking med vaskularisert muskellapp (pectoralis major) eller proteseinterponat, eventuelt endoskopisk stenting (6–8).

Det ble i vårt materiale ikke påvist residiv av tumor ved endoskopikontrollene. Imidlertid fikk to av tre pasienter residiv etter reseksjon for posttrakeostomistenoze og måtte dilateres endoskopisk. Ved for omfattende sirkulær disseksjon av trachea kan blodforsyningen kompromitteres og forårsake stenose. Ved ikke-radikal kirurgi og tumorresidiv kan postoperativ strålebehandling være indisert, og det er beskrevet lang tids overlevelse (> 20 år) etter slik terapi (1, 2, 6–8).

Konklusjoner

Trakealreseksjon er et viktig behandlingsalternativ hos pasienter med primære lokaliserte svulster og ved enkelte stenoser etter trakeostomi som ikke lar seg behandle med endoskopiske metoder. Inngrepene er komplekse og kan medføre bruk av hjerte-lungemaskin. Trakealstenose er en viktig differensialdiagnose ved behandlingsresistent luftveisobstruksjon.

Litteratur

1. Grillo HC. Development of tracheal surgery: a historical review. Part 1: techniques of tracheal surgery. *Ann Thorac Surg* 2003; 75: 610–9.
2. Grillo HC. Development of tracheal surgery: a historical review. Part 2: treatment of tracheal diseases. *Ann Thorac Surg* 2003; 75: 1039–47.
3. Schneider P, Schirren J, Muley T et al. Primary tracheal tumors: experience with 14 resected patients. *Eur J Cardiothorac Surg* 2001; 20: 12–8.
4. Hoff JM, Halvorsen FS, Asmussen J et al. Dyspné og trakeal stenose. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2003; 123: 806–7.
5. Tojo T, Iioka S, Kitamura S et al. Management of malignant tracheobronchial stenosis with metal stents and Dumon stents. *Ann Thorac Surg* 1996; 61: 1074–8.
6. Mathisen DJ. Primary tracheal tumor management. *Surg Oncol Clin N Am* 1999; 8: 307.
7. Mathisen DJ. Complications of tracheal surgery. *Chest Surg Clin N Am* 1996; 6: 853–64.
8. Grillo HC, Mathisen DJ. Primary tracheal tumors: treatment and results. *Ann Thorac Surg* 1990; 49: 69–77.