

Konklusion

Akalasi er en sjælden, men socialt invaliderende sygdom. Behandlingsmodaliteter omfatter endoskopisk dilatation og laparoskopisk myotomi kombineret med fundoplastik. Der foretages randomiserede undersøgelser til klarlæggelse af, hvilken af disse modaliteter der er bedst. Det er forfatterens opfattelse, at resultatet vil blive, at dilatationsbehandling er at foretrække som førstegangsbehandling hos patienter med en alder over 40-50 år, hvorimod myotomi bør være det primære valg hos yngre patienter.

Korrespondance: Peter M. Funch Jensen, Kirurgisk Gastroenterologisk Afdeling L, Århus Universitetshospital, Århus Sygehus, Nørrebrogade, DK-8000 Århus C.
E-mail: funch-jensen@tdcadsl.dk

Antaget: 21. januar 2004
Interessekonflikter: Ingen angivet

Litteratur

1. Tøttrup A, Forman A, Funch-Jensen P et al. Effects of postganglionic nerve stimulation in oesophageal achalasia: an in vitro study. *Gut* 1990;31:17-20.
2. Frøbert O, Vestergaard H, Jensen PMF. Diagnostisk værdi af øvre endoskopi ved achalasia esophagi. *Ugeskr Læger* 1994;156:634-6.
3. Aksglæde K, Funch-Jensen P, Vestergaard H et al. Diagnosis of esophageal motor disorders: a prospective study comparing barium swallow, food barium mixture, and continuous swallows with manometry. *Gastrointest Radiol* 1992; 17:1-4.
4. Vaezi MF, Richter JE, Gatto G et al. Botulinum toxin versus pneumatic dilatation in the treatment of achalasia: a randomised trial. *Gut* 2000;46:597-600.
5. Csendes A, Velasco N, Braghetto I et al. A prospective randomized study comparing forceful dilatation end esophagomyotomy in patients with achalasia of the esophagus. *Gastroenterology* 1981;80:789-95.
6. Csendes A, Braghetto I, Henriques A et al. Late results of a prospective randomized study comparing forceful dilatation and esophagomyotomy in patients with achalasia. *Gut* 1989;30:299-304.

Endovaskulær behandling af perifer arteriel obstruktion

Ledende overlæge Marianne Rørgaard Egeblad

Århus Universitetshospital, Skejby Sygehus,
Billeddiagnostisk Afdeling

Symptomgivende ekstremitetsiskæmi bør medføre undersøgelse som vejledning for valg af behandling. Perifer blodtryksmåling kan i de lettere tilfælde afkræfte et behov for invasiv intervention. I alle andre tilfælde karakteriseres obstruktionens art, lokalisering og udbredelse ved en eller flere billeddiagnostiske undersøgelser: konventionel angiografi, MR- eller CT-angiografi; undertiden alene ved ultralydskanning. Herefter træffes afgørelsen om den enkelte patients behandlingstilbud, og i Danmark foregår dette i et samarbejde mellem en interventionsradiolog og en karkirurg.

Procedurer

Endovaskulær kateterbaseret behandling er ofte mulig at foretage og er selvsagt mindre belastende for patienten end et kirurgisk indgreb. Patienter, der for nylig har haft trombose eller emboli, kan i nogle tilfælde behandles med trombolytika, som infunderes intraarterielt over timer evt. gennem flere døgn. Tilfredsstillende trombolyse kan gennemføres selv flere uger efter akut opstået iskæmi, men resultaterne er bedst ved hurtig behandling [1]. Endovaskulær behandling udgøres hyppigst af perkutan transluminal angioplastik (PTA). PTA er en ballonudvidelse af det obstruerede kar. Samtidig indlægges ofte en stent, et tyndt rørformet metaltrådsger (Figur 1).

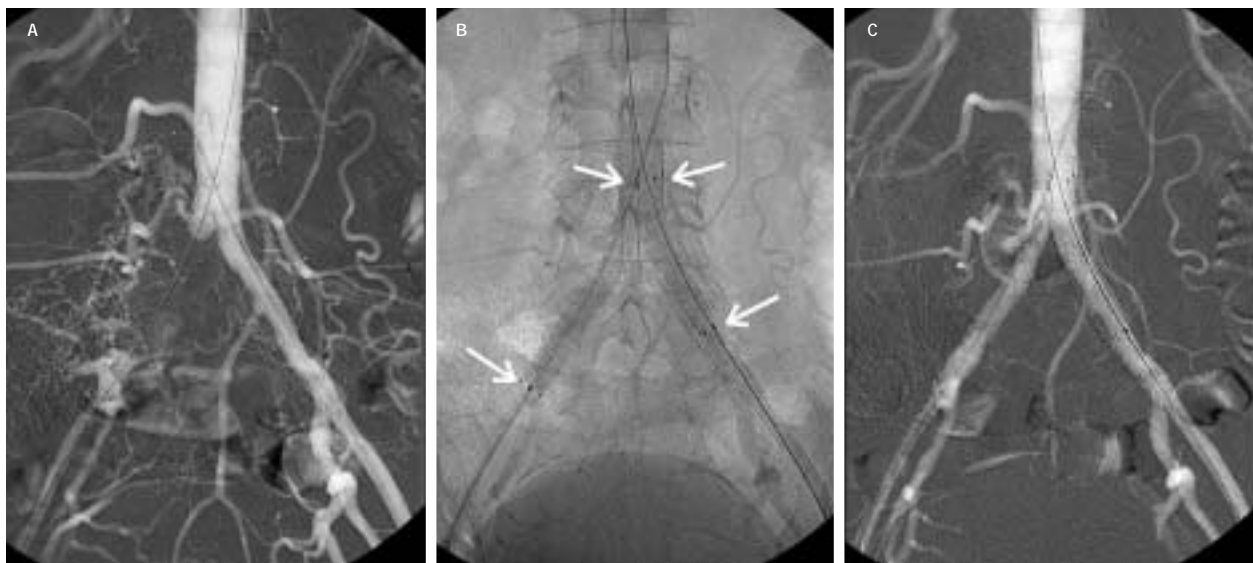
Stents fremstilles kommercielt i mange former og størrelser og i forskellige typer af metallegering. Stenten indføres komprimeret gennem katetret, ekspanderes ud for stenosen og klemmes fast på væggen. Stentens formål er at opretholde det oprindelige lumen, og det har vist sig, at stents både øger den primære succesrate og i mange tilfælde også det langsigtede resultat af PTA [2-5]. Især i mindre kar kan der imidlertid opstå restenose, når karvægshyperplasi vokser gennem metalgitteret. For at modvirke restenose er nogle stents præparerede med celleproliferationshæmmende lægemidler, og de hidtidige undersøgelser af disse *drug eluting stents* har vist meget lovende resultater. Visse stents, som har påmonteret protese-materiale, kan endvidere benyttes til behandling af aneurismer eller til lukning af karlæsioner.

Endovaskulær behandling med PTA af stenotiske eller okkluderede arterier er beskrevet af *Dotter & Judkins* allerede i 1964 [6], og *Dotter* var også den første til at indsætte en metaltrådsgraft intraluminalt i a. poplitea - i en hund. Stents til brug hos mennesker er først udviklet i 1980'erne og 1990'erne.

Resultater

Ved PTA afhænger den primære succesrate og holdbarhed af stenosernes længde og af deres antal og lokalisering [4]. Desuden af graden af forkalkning, og om stenosen er koncentrisk eller excentrisk. De til- og de fraførende kars beskaffenhed har også betydning. Langtidsholdbarheden efter PTA afhænger desuden af grundsygdommen (diabetes mellitus, hyperlipidæmi m.fl.) [4].

VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL



Figur 1. A. En langstrakt okklusion af a. iliaca communis dxt. B. Pilene markerer stents indlagt i a. iliaca communis på begge sider (*kissing stents*). Isoleret indlæggelse af stent i den okkluderede højre a. iliaca communis ville medføre kompromitteret blodforsyning til venstre underekstremitet. C. Det arteriografiske resultat af det endovaskulære indgreb.

Solitære, korte stenoser eller okklusioner indicerer endovaskulær behandling. Ved multiple stenoser i diffust forandrede kar er resultaterne af kirurgi bedst. I den mellemliggende del af spektret behandles der individuelt og i tiltagende grad endovaskulært. Med den anvendte selektion har PTA en primær succesrate på over 90%, og efter fire år er *patency rate* ca. 70% [4]. Resultaterne er ringere for de mest perifert lokaliserede obstruktioner. I materialer omhandlende infrapoplitær PTA indgår der ofte patienter med akut iskæmi og med udbredte diffuse karforandringer. Langtidsholdbarheden er begrænset, og mange får symptomer igen efter 3-6 måneder [4].

Endovaskulær behandling kan både benyttes til behandling af obstruktioner i over- og underekstremitetens kar. Større kliniske studier foreligger hovedsageligt for underekstremitetens kar. Behandling på a. subclavia er imidlertid ikke helt ualmindelig. A. subclavia er vanskeligt tilgængelig for operative indgreb, og resultaterne er gode ved endovaskulær behandling.

Komplikationsfrekvensen ved PTA afhænger af obstruktionens morfologi og lokalisering og af den benyttede procedure, men komplikationer ved behandlingen ses generelt hos færre end 10%. Ofte drejer det sig om hæmatomer, og efterfølgende kirurgi er kun sjældent nødvendig [2, 4].

Status nationalt og internationalt

Ifølge en landsdækkende dansk database (www.karbase.dk) er andelen af endovaskulære behandlinger af perifere karobstruktioner øget med 75% i femårsperioden 1996-2001. Udenlandske statistikker er ikke landsdækkende, men udgår ofte fra større centre. I Sverige findes et ikke fuldt landsdækkende karregister Swedvasc (www.sos.se). I Sverige udgør de endovaskulære behandlinger 30% af samtlige primære karind-

greb, mens denne andel endnu kun er 20% i Danmark. Der er næppe tvivl om, at et større antal patienter herhjemme med fordel kunne behandles ved endovaskulær intervention. Forbedrede behandlingsresultater må også mødes ved forøget opfølgende indsats over for selve den aterosklerotiske grundsygdom med livsstilsændring, antitrombotisk behandling og medicinsk kolesterolsænkende behandling.

Korrespondance: Marianne R. Egeblad, Billeddiagnostisk Afdeling, Skejby Sygehus, DK-8200 Århus N. E-mail: egeblad@dadlnet.dk

Antaget: 27. januar 2004

Interessekonflikter: Ingen angivet

Litteratur

- Verstraete M, Belch JJ, Dormandy JA et al. Thrombolysis in management of lower limb peripheral arterial occlusion. *Am J Cardiol* 1998;81:207-18.
- Thomson KR. Interventional radiology. *Lancet* 1997;350:354-8.
- Tetteroo E, van der Graaf Y, Bosch JL et al. Randomised comparison of primary stent placement versus primary angioplasty followed by selective stent placement in patients with iliac-artery occlusive disease. Dutch Iliac Stent Trial Study Group. *Lancet* 1998;351:1153-9.
- Dormandy JA, Rutherford RB. Management of peripheral arterial disease (PAD). Transatlantic Inter-society consensus (TASC). *J Vasc Surg* 2000; 31(suppl):S1-295.
- Timaran CH, Prault TL, Stevens SL et al. Iliac artery stenting versus surgical reconstruction for TASC (Transatlantic Inter-Society Consensus) type B and type C iliac lesions. *J Vasc Surg* 2003;38:272-8.
- Dotter CT, Judkins MP. Transluminal treatment of arteriosclerotic obstructions: description of a new technic and preliminary report of its application. *Circulation* 1964;30:654-70.