

9. Graf A, Wallner C, Schubert V et al. The effects of light therapy on mental state examination scores in demented patients. *Biol Psychiatry* 2001;50:725-7.

10. Gasio PF, Krauchi K, Cajochen C et al. Dawn-dusk simulation light therapy of disturbed circadian rest-activity cycles in demented elderly. *Exp Gerontol* 2003;38:207-16.

Læsion af arteria poplitea

Treogtyve patienter behandlet over en 27-års-periode

Afdelingslæge Mogens Kærsgaard Jensen & overlæge Ole Christian Røder

Odense Universitetshospital, Thorax-Karkirurgisk Afdeling T

Resume

Introduktion: Traumatisk beskadigelse af arteria poplitea forekommer sjældent i Danmark. Håndteringen af disse traumer kan være vanskelig og medføre en forsinkelse i diagnosen med risiko for amputation. Udenlandske opgørelser viser, at denne skade medfører en amputationsrate på omkring 15%. I artiklen opgør vi vore egne resultater og gennemgår udvalgte problemstillinger vedrørende diagnostik og behandling af arteria poplitea-traumer.

Materiale og metoder: Der blev foretaget en retrospektiv journalgennemgang af patienter behandlet på Odense Universitetshospital i perioden januar 1975 til marts 2002. Efterfølgende blev der foretaget en opfølgingsundersøgelse med Doppler-tryksmåling og undersøgelse af knæleddets funktion.

Resultater: Der blev fundet 23 patienter. Der var foretaget tre (13%) amputationer. En patient blev behandlet konservativt. Ved opfølgingsundersøgelsen kunne 17 patienter kontaktes, fem patienter var døde i opfølgingsperioden, og en patient kunne ikke kontaktes. Kun en patient var blevet reopereret. Femten patienter (88%) var uden vaskulære symptomer, mens to patienter havde fået foretaget amputation. Der var ikke foretaget nogen sene amputationer.

Konklusion: Vores undersøgelse af a. poplitea-traumer viser, at de udførte rekonstruktioner med vena saphena magna er meget holdbare, og at amputation næsten entydigt skyldes store bløddelsskader eller forsinket kirurgisk behandling. Amputationsfrekvensen på 13% ligger på linje med det i litteraturen angivne. Det anbefales, at der foretages og registreres Dopplerblodtryksmåling ved alle alvorlige ekstremitetstraumer.

Traumatiske arterielæsioner i Danmark forekommer i et antal af ca. 50 om året. To tredjedele af dem afficerer underekstremiteterne [1]. I perioden fra januar 1990 til december 2003 blev der i landsregistret Karbase registreret i alt 59 læsioner af arteria poplitea, hvilket svarer til fire tilfælde om året (www.karbase.dk).

Traume af arteria poplitea er ubehandlet forbundet med en høj amputationsrate. *DeBakey & Simeone* [2] rapporterede såle-

des om en amputationsrate på 73% under 2. verdenskrig, når arteria poplitea måtte afligeres. Arteriel rekonstruktion med anvendelse af saphena magna blev udviklet under Koreakrigen, hvorved amputationsraten faldt til 32% [3]. I civil praksis har behandlingen af arteria poplitea-traumer været forbundet med en høj amputationsrate. *Thomas* [4] fandt ved en litteraturgennemgang en gennemsnitsamputationsrate på 31% i perioden 1960-1979, men den faldt til 15% i perioden 1980-1988. Det er vigtigt, at diagnosen stilles i rette tid, for at amputation skal undgås, og vi har derfor fundet det interessant at opgøre vores egne resultater af behandlingen af arteria poplitea-traumer.

Materiale og metoder

Der blev foretaget en retrospektiv journalgennemgang af patienter behandlet på Odense Universitetshospital i perioden fra januar 1975 til marts 2002. Patientmaterialet blev fundet ved søgning i landsregistret Karbase, Ortopædkirurgisk Traumecenter, Odense Universitetshospital, og Karkirurgisk Afdeling T, Odense Universitetshospital. Information om køn, alder, traumemekanisme, operationsfund og operationstype blev registreret. Der blev efterfølgende foretaget en opfølgingsundersøgelse med Dopplertryksmåling for at se, om den arterielle rekonstruktion af patienterne var åbentstående.

Resultater

Der blev fundet i alt 23 patienter, 20 mænd og tre kvinder. Alle havde unilaterale læsioner. Gennemsnitsalderen på indlæggelsestidspunktet var 30,9 år (9-69 år). Traumemekanismerne fremgår af **Tabel 1**. I gruppen med stumpe traumer var der ti ofre for trafikulykker, og der var i denne gruppe ni knæledsluksationer. De peroperative fund og operationstyperne fremgår af **Tabel 2**. Den patient, der var ni år gammel, blev konservativt behandlet pga. sparsomme symptomer. Tre patienter (13%) måtte amputeres. En patient kom til behandling fire dage efter at være blevet påkørt af en bil. Patienten blev eksploreret akut. Der blev fundet et traumatisk a. poplitea-aneurisme, og samtlige arterier på crus var tromboserede og kunne ikke rekonstrueres. Patienten fik foretaget høj crusamputation. En patient måtte amputeres efter at have været udsat

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

Tabel 1. Traumekanismer ved læsion af arteria poplitea (n = 23).

	Antal
Stumpe traumer (n = 19)	
– trafikulykker	10
– fald og andet	9
Penetrerende traumer (n = 4)	
– knivstik	1
– eksplosion	1
– vådeskud	1
– rundsav	1

Tabel 2. Peroperative fund og operationstyper.

	Antal
Læsioner (n = 23)	
– total ruptur af arteria poplitea	6
– intimaoprulning med okklusion	4
– partiel ruptur af arteria poplitea	2
– aneurisme og trombose af cruserier	1
– stort substansstab (rundsav)	1
– kontusion og okklusion	9
Behandling (n = 23)	
– interponering, vena saphena magna	7
– bypass med vena saphena magna	9
– arteriotomi med venepatch	2
– arteriorafi	1
– ePTFE-graft	2
– primær amputation	1
– konservativ behandling	1

ePTFE: Expanded polytetrafluoroethylene.

for et rundsavstraume med et stort substansstab af både arterie, vene og nerver omkring knæet. Der blev anlagt en kunststofprotese, men patienten blev femuramputeret efter tre uger pga. udbredte muskelnekroser efter den langvarige iskæmi. Den tredje patient måtte knæledseksartikuleres efter påkørsel af en bil. Patienten blev opereret et døgn efter traumat med en venebypass til en cruserie. Trods plastikkirurgisk behandling var bløddelsnekroserne så udtalte, at amputation var uundgåelig.

Der blev foretaget en opfølgingsundersøgelse af patienterne med Dopplertryksmåling gennemsnitlig 16 år postoperativt (9-27 år). Sytten patienter kunne kontaktes, heraf havde 15 (88%) ingen vaskulære symptomer og normale ankeltryk, mens to patienter var blevet amputeret i relation til deres primære traume. Fem patienter var døde i opfølgingsperioden. En patient kunne ikke kontaktes. Den tidligere nævnte patient på ni år var i opfølgingsperioden på ti år blevet symptomfri trods en okklusion i arteria poplitea påvist ved arteriografi. De ni patienter med knæledsluksation havde alle begyndende artroseklager i knæet, og ingen havde fået foretaget korsbåndrekonstruktion i efterforløbet. En patient var i opfølgingsperioden blevet reopereret pga. popliteapseudoaneurisme. Patienten var symptomfri ved opfølgingsundersøgelsen fire år senere.

Diskussion

Traume af arteria poplitea kan inddeles i stumpe og penetrerende traumer. Stumpe traumer er mere morbide end de penetrerende, idet de medfører større skader på knæets bløddele, hvilket medfører en højere risiko for, at amputation er nødvendig [5, 6]. Blandt de stumpe popliteatraumer er knæledsluksationer hyppige. I vores materiale var der således med sikkerhed ni (53%) tilfælde. Luksationer opdeles i anteriore og posteriore luksationer. Den anteriore luksation indtræder ved hyperekstension af knæledet. Ved ekstension på over 30° ses der ruptur af den bagerste ledkapsel og af det posteriore korsbånd. Ved ekstension på over 50° kan stræk af arteria poplitea medføre en intimalæsion af et større stykke af poplitea [7]. En posterior luksation opstår, når tibia trykkes bagud. Dette ses typisk ved trafikulykker, hvor kofangeren trykker crus bagud. Dette traume ses også, når et flekteret knæ rammer instrumentbrættet ved en trafikulykke. Luksationerne medfører en intimalæsion med efterfølgende trombose eller ruptur af karret med blødning og iskæmi i 25-40% af tilfældene [6-9]. Luksationerne reponeres og bandageres ofte på traumestedet, hvilket medfører en risiko for at overse arteria poplitea-traumat ved den primære undersøgelse på sygehuset. Ved multitraumer med hæmorrhagisk shock vil der være en endnu større risiko for at overse iskæmi af underekstremiteten pga. den udtalte perifere vasokonstriktion. Af denne grund, og da palpation i øvrigt er en usikker undersøgelse [10, 11], må man kræve, at blodtrykket i ekstremiteten objektiviseres ved måling af et Dopplertryk ved alvorlige ekstremitetsskader. I enkelte tilfælde vil intimalæsionen ikke aflukke karret komplet initialt, men først den efterfølgende trombose vil forårsage okklusion og iskæmi. Hvis der derfor er nedsat blodtryk i ekstremiteten i forhold til den anden ekstremitet, skal Dopplertrykket kontrolleres med korte intervaller [8]. Et Dopplertryk, der er nedsat, men så højt, at ekstremiteten ikke er truet, er en vigtig parameter, når behandling af den multitraumatiserede patient skal planlægges. Små ikkeokkluderende kartraumer, som er fundet ved arteriografi og har intakt perifer cirkulation, vil regrediere i næsten 90% af tilfældene uden at operation vil være nødvendig [6, 12].

Der er ikke nogen god sammenhæng mellem iskæmitid og chancen for succesfuld revaskularisation. *Hafez* [13] fandt således, at nogle ekstremiteter ikke kunne reddes efter en iskæmitid på 4-5 timer, mens andre med en iskæmitid på over 12 timer kunne revaskulariseres. Indikationen for arteriografi er omdiskuteret [8, 13]. Mange kartraumer med behandlingskrævende iskæmi nødvendiggør ikke arteriografi, da det er entydigt, hvor okklusionen er lokaliseret, og derned afgjort, hvilket karkirurgisk indgreb, der skal foretages. Det bør derfor være en karkirurg, som ordinerer arteriografien, som i reglen kun er nødvendig, hvis der er usikkerhed om, hvor karlæsionen er lokaliseret.

Hvis ekstremiteten er svært læderet, viser erfaringer bl.a. fra den irske borgerkrig [14, 15], at det er vigtigt at rekonstru-

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

ere det venøse afløb, og at ilæggelse af midlertidige shunter i arterie- og venesystemet kan være en fordel, således at nødvendig frakturkirurgi og stabilisering kan foretages, uden at iskæmitiden forlænges unødigt. Efter karkirurgi er foretaget, kan der blive tale om muskeltransposition til dække af kar og knogler. Anvendelse af systemisk heparin til at modvirke perifer trombose er foreslået [16, 17], men *Hafaz* [13] fandt ingen forskelle i amputationshyppighed ved en retrospektiv sammenligning af materialer med lokal heparinisering og total heparinisering. I det postoperative forløb efter rekonstruktion af kartraumet bør patienten observeres nøje for kompartmentsyndrom, som ved længerevarende iskæmitid anbefales foretaget peroperativt [4-6, 13, 16].

Vores efterundersøgelse af arteria poplitea-traumer viser, at rekonstruktion med vena saphena magna er meget holdbar, og at amputation næsten udelukkende skyldes forsinket kirurgisk behandling eller store bløddelsskader. Dette stiller krav om en hurtig og sikker diagnose, hvorfor vi hos patienter med større ekstremitetstraumer vil anbefale, at ankelblodtrykket med Doppler bliver foretaget og registreret, og at dette indføres i traumemanualerne på sygehusene. Ved udbredte læsioner anbefales hurtig shuntanlæggelse i både arterier og vener for at reducere iskæmitiden, mens frakturerne stabiliseres.

Korrespondance: *Mogens Kærsgaard Jensen*, Grumstolsvej 65, DK-8270 Højbjerg. E-mail: carpe.diem@dadl.dk

Antaget: 10. maj 2005

Interessekonflikter: Ingen angivet

Litteratur

- William Páske. Karkirurgi. 3. udgave. Århus: Fællestrykkeriet for Sundhedsvidenskab, Aarhus Universitet, 2001.
- DeBakey ME, Simone FA. Battle injuries of the arteries in World War II. *Ann Surg* 1946;123:534-71.
- Hughes CW. Arterial repair during the Korean War. *Ann Surg* 1958;147:555-61.
- Thomas DD, Wilson RF, Wiencek RG. Vascular injury about the knee. *Am Surg* 1989;55:370-7.
- Seybold EA, Busconi BD. Traumatic popliteal artery thrombosis of the leg following blunt trauma to the knee: a discussion of treatment and complications. *J Orthop Trauma* 1996;10:138-41.
- Weaver FA, Papanicolaou G, Yellin AE. Difficult peripheral vascular injuries. *Surg Clin North Am* 1996;76:843-59.
- Merrill KD. Knee dislocation with vascular injuries. *Orthop Clin North Am* 1994;25:707-13.
- Wascher DC. High-velocity knee dislocation with vascular injury. *Clin Sports Med* 2000;19:457-77.
- Perron AD, Brady WJ, Sing RF. Orthopedic pitfalls in ED: vascular injury associated with knee dislocation. *Am J Emerg Med* 2001;19:583-8.
- Magee TR, Stanley PR, Al Muffi R et al. Should we palpate foot pulses? *Ann R Coll Surg* 1994;3:166-8.
- Gable DR, Allen JW, Richardson JD. Blunt popliteal artery injury: is physical examination alone enough for evaluation? *J Trauma* 1997;43:541-4.
- Stain SC, Yellin AE, Weaver FA et al. Selective management of nonocclusive arterial injuries. *Arch Surg* 1989;124:1136.
- Hafez HM, Woolgar J, Robbs JV. Lower extremity arterial injury: results of 550 cases and review of risk factors associated with limb loss. *J Vasc Surg* 2001;33:1212-9.
- Hossny A. Blunt popliteal injury with complete lower limb ischemia: Is routine use of temporary intraarterial shunt justified? *J Vasc Surg* 2004;40:61-6.
- Barros D'Sa AAB. The rationale for arterial and venous shunting in the management of limb vascular injuries. *Eur J Vasc Surg* 1989;3:471-4.
- Prete R, Brushweiler I, Rossier J et al. Lower limb trauma with injury to the popliteal vessels. *J Trauma* 1996;40:595-601.
- Wagner WH, Calkins ER, Weaver PA et al. Blunt popliteal artery trauma: one hundred consecutive injuries. *J Vasc Surg* 1988;7:736-45.

Patienttilfredshed på Psykiatrisk Afdeling, Amager Hospital, i 2000 og 2003

Afdelingslæge Bjarne Hansen, overlæge Holger Jelling Sørensen & ledende overlæge Karin Helle Aggernæs

Amager Hospital, Psykiatrisk Afdeling

Resume

Introduktion: Formålet var at sammenligne patienters tilfredshed med indlæggelse på Psykiatrisk Afdeling, Amager Hospital, før og efter udflytning til et nyt byggeri.

Materiale og metoder: I hhv. 2000 og 2003 gennemførtes en anonym spørgeskema-undersøgelse, hvor patienter ved udskrivelsen kunne besvare det samme 24-item-spørgeskema. Tilfredshed kunne udtrykkes i kategorierne: »særdeles godt«, »godt«, »mindre godt« eller »dårligt«. Vi estimerede procentvise ændringer (med 95% sikkerhedsgrænser) i andelen af tilfredse fra 2000 til 2003.

Resultater: Besvarelsesprocenterne var henholdsvis 39 (2000) og 33 (2003). Der var ikke signifikant forskel i den andel, der angav enten at have været tilfreds eller meget tilfreds med indlæggelsen. Denne andel lå i 2000 på 94% og i 2003 på 88%. Der var en øget (23%) andel, der var tilfredse med lokalerne, men en reduceret (23%) andel, der angav at have haft et passende antal samtaler med plejepersonalet.

Konklusion: Efter udflytningen var der en øget tilfredshed med lokalerne, men der var også ændringer i negativ retning, herunder en lavere tilfredshed med antallet af samtaler med plejepersonalet. Resultaterne diskuteres i lyset af den lave besvarelsesprocent, der bevirker, at undersøgelsen ikke kan tilgodese strenge krav om repræsentativitet.