

VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

delinger spredt over landet. LA bør kun foretages på ganske få centre, hvor den forestås af endokrinkirurger, der er specielt uddannet til ikke blot at varetage operationerne, men også tage del i den vanskelige udredning af denne patientkategori.

Korrespondance: Peer Christiansen, Mamma- og endokrinkirurgisk Sektion, Kirurgisk Afdeling L, Århus Sygehus, Århus Universitetshospital, DK-8000 Århus C.

Antaget: 18. december 2003
Interessekonflikter: Ingen angivet

Litteratur

1. Gagner M, Lacroix A, Bolte E. Laparoscopic adrenalectomy in Cushing's syndrome and pheochromocytoma. *N Engl J Med* 1992;327:1033.
2. Novitsky YW, Czerniach DR, Kercher KW et al. Feasibility of laparoscopic

- adrenalectomy for large adrenal masses. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2003;13:106-10.
3. Ng L, Libertino JM. Adrenocortical carcinoma: diagnosis, evaluation and treatment. *J Urol* 2003;169:5-11.
 4. Duh QY, Siperstein AE, Clark OH et al. Laparoscopic adrenalectomy. *Arch Surg* 1996; 131:870-5.
 5. Gill IS. The case for laparoscopic adrenalectomy. *J Urol* 2001;166:429-36.
 6. Terachi T, Yoshida O, Matsuda T et al. Complications of laparoscopic and retroperitoneoscopic adrenalectomies in 370 cases in Japan: a multi-institutional study. *Biomed Pharmacother* 2000;54 (Suppl 1):211s-4s.
 7. Chueh SC, Chen J, Chen SC et al. Clipless laparoscopic adrenalectomy with needlescopic instruments. *J Urol* 2002;167:39-42.
 8. Gill IS, Meraney AM, Thomas JC et al. Thoracoscopic transdiaphragmatic adrenalectomy: the initial experience. *J Urol* 2001;165:1875-81.
 9. Desai MM, Gill IS, Kaouk JH et al. Robotic-assisted laparoscopic adrenalectomy. *Urology* 2002;60:1104-7.
 10. Edwin B, Raeder I, Trondsen E et al. Outpatient laparoscopic adrenalectomy in patients with Conn's syndrome. *Surg Endosc* 2001;15:589-91.

Artroskopisk release ved kontraktur i skulder- og albueled

Afdelingslæge Janne Ovesen & afdelingslæge Bo Sanderhoff Olsen

Århus Universitetshospital, Århus Sygehus, Skulder- og albueklinikken, Ortopædkirurgisk Afdeling E

Overekstremitetens primære funktion er positionering af hånden. Fri bevægelighed i skulderleddet muliggør, at hånden placeres på en sfære omkring kroppen med armens længde som diameter. Fri bevægelighed i albueleddet muliggør, at hånden positioneres inden for denne sfære [1].

Skulderleddet

Stivhed i skulderleddet inddeles i to typer [1-4]: 1) idiopatisk ledstivhed (frossen skulder) og 2) posttraumatisk ledstivhed. Ætiologien til frossen skulder er fortsat ukendt [1], selv om autoimmun baggrund har været foreslået [1, 3], og en overhyppighed blandt insulinkrævende diabetespatienter er velkendt [1-4]. Tilstanden, der sædvanligvis er selvlimiterende og ubehandlet varer 12-36 måneder, inddeles i tre stadier, hvor de to første er domineret af hhv. progredierende smerte og bevægeindskrænkning [1]. Funktionelt defineres tilstanden som abduktion <120° og udadrotation <50% ved 0° abduktion [4].

Behandlingen er ens uanset baggrunden [1]. Tidligere var behandlingen henholdende [1, 2], men i de senere år er der forsøgt behandling med *brisement forcé* [1, 2, 4], hydrodilata-tion [1, 4] og artroskopisk *release* [1-5] i et forsøg på at lindre smerterne og bedre bevægeligheden.

Nu er vor strategi konservativ behandling i de første 6-12 måneder. Har der ikke været bedring i tilstanden anbefales artroskopisk *release*.

Procedurebeskrivelse

Teknisk udføres operationen enten med patienten i sideleje og træk på ekstremiteten [3]), eller som vi gør det med patienten i *beach chair* [2, 4]. Der anvendes to portaler: en posterior-superior og en anterior-superior [2]. Der udføres posterior kapsel-*release* få mm fra labrumkanten og anterior kapsel-*release*, fra rotatorcuffintervallet og ned til kl. 5, for at undgå n. axillaris-læsion [2-4].

Ved frossen skulder uden diabetes behandles patienten i dagkirurgi og medgives et program til hjemmeøvelser [2, 4]. I tilfælde af diabetes behandles patienten under indlæggelse med postoperativ *continuous passive motion* (CPM) og samtidig smertekateter [1].

Resultater

Rockwood beskrev 93% restitution af skulderbevægeligheden med inferiørt resultat i tilfælde af diabetes [1]. *Watson* observerede hurtig smertelindring gennemsnitligt 2,2 uger efter operation og maksimal forbedring af bevægeligheden efter 5,5 uger uafhængigt af evt. diabetes [4]. *Holloway* beskrev de bedste resultater i tilfælde af frossen skulder, mindre gode resultater ved frakturbeholdt stivhed og dårligste resultater ved postoperativ skulderstivhed [2].

Komplikationerne ved denne type kirurgi er få, primært ses der manglende effekt af operationen [1, 3], men såvel nerveskade (n. axillaris) som infektioner er blevet beskrevet [1].

Status internationalt

Primært konservativ behandling i de første 6-12 måneder [1-3]. Har der ikke været bedring i tilstanden anbefales artroskopisk *release* [1-4] evt. suppleret med manipulation [1, 2].

VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

Status i Danmark

Vor strategi følger den internationale status. Indgrebet udføres på de fleste danske ortopædkirurgiske afdelinger, hvor der foretages skulderkirurgi.

Albueleddet

Stivhed i albueleddet inddeles i to typer [6]: 1) bløddelsbetiget ledstivhed (extrinsic) og 2) ossøst betiget ledstivhed (*intrinsic*). Førstnævnte er hyppigst forårsaget af traumer og efterfølgende immobilisering [7], sidstnævnte ses posttraumatisk og som følge af artrose, artrit og infektioner [6]. Et funktionelt albueled kræver en fleksionsakse på mindst 30/130 grader og en rotationsbevægelighed på mindst 50/50 grader [8].

Det er velkendt, at åben albue-*release* giver gode resultater både ved bløddels- og ossøst betiget ledstivhed [6, 7]. De senere år er arroskopisk albue-*release* blevet mere almindelig, primært pga. mindre peroperativt traume, bedre postoperativ rehabilitering og bedre patientkomplians [7, 9, 10].

Procedurebeskrivelse

Teknisk udføres operationen sædvanligvis i generel anæstesi og blodtomhed, enten i lateral decubitusposition [7, 9], eller som i vort *set-up* i rygleje og hånden i ophæng, der muliggør fri bevægelighed i albueleddet peroperativt. Præoperativt injiceres 20 ml saltvand eller lokalanalgetika i leddet for at facilitere indføring af arroskopet [9]. Anatomisk ligger tre betydningfulde nerver, hvoraf n. radialis og n. ulnaris optegnes præoperativt, samt underarmens karforsyning placeret omkring leddet, hvilket nødvendiggør en omhyggelig portalplacering [3, 6, 9]. Vi anvender to anteriore portaler (anterolateral og anteromedial) til anterior capsulektomi, uddybning af fossa coronoidea, fjernelse af ledmus og eksostoser på proc. coronoideus. Endvidere anvender vi to posteriore portaler til posterior capsulektomi, uddybning af fossa olecrani, fjernelse af ledmus og eksostoser på olecranon (**Figur 1**).



Figur 1. Portaler ved albuearthroskopi. 1-4: mulige posteriore portaler (vi anvender hyppigst 2 og 3). 5: anterolateral portal. 6: anteromedial portal.

Efterbehandlingen er enten CPM-behandling under indlæggelse og samtidig blokbehandling eller umiddelbar kølebåndage og manuel mobilisering til dagkirurgiske patienter [7].

Resultater

Ball et al øgede fleksionsaksen med 41,5° hos patienter med posttraumatiske kontrakturer [7], hvorimod *Kim et al* påviste en øgning på 24° i en blandet population [10]. I vor egen upublicerede serie på 92 konsekutivt valgte patienter (48 posttraumatiske og 44 degenerative, min. et års followup) observeredes en postoperativ øgning i fleksionsaksen på 35° og en tendens til bedre resultater i gruppen med bløddelsstivhed.

Komplikationerne ved arroskopisk albue-*release* har været alvorlige med nerveskader og infektioner [9]. Imidlertid tyder rapporter på, at større rutine hos kirurgerne og indførelse af nye teknikker har medført et fald i antallet af komplikationer, samtidig med at operationernes kompleksitet er øget [9].

Status internationalt

Operationen anvendes både til extrinsic og intrinsic patologi, men har sikrest effekt ved bløddelspatologi [7, 9]. Operationen har bedre effekt på ekstensions- end på fleksionsdeficit [7]. Ydermere anvendes operationen i stigende omfang ved mere kompleks patologi [9].

Status i Danmark

Indikationen for at bruge arroskopisk frem for åben albue-*release* er på vor afdeling en relativt velbevaret ledarkitektur, ekstensionsdefekter < 40° og samlet fleksionsakse > 75°. Indgrebet er teknisk krævende og udføres på relativt få ortopædkirurgiske afdelinger.

Korrespondance: *Janne Ovesen*, Skulder- og albueklinikken, Ortopædkirurgisk Afdeling E, Århus Kommunehospital, Århus Universitetshospital, DK-8000 Århus C. E-mail: jannco@get2net.dk

Antaget: 16. december 2003

Interessekonflikter: Ingen angivet

Litteratur

1. Rockwood CA, Matsen FA. The Shoulder. 2nd edition. Philadelphia: W B Saunders Company, 1998.
2. Holloway G, Schenk T, Williams G et al. Arthroscopic capsular release for the treatment of the refractory postoperative or post-fracture shoulder stiffness. *J Bone Joint Surg Am* 2001;83:1682-7.
3. Klingner H, Otte S, Baums M et al. Early arthroscopic release in refractory shoulder stiffness. *Arch Orthop Trauma Surg* 2002;122:200-3.
4. Watson L, Dalziel R, Story I. Frozen shoulder: a 12 month clinical outcome trial. *J Shoulder Elbow Surg* 2000;9:16-22.
5. Nicholson GP. Arthroscopic capsular release for stiff shoulders: effect of etiology on outcomes. *Arthroscopy* 2003;19:40-9.
6. Morrey BF. The elbow and its disorders. 3rd edition. Philadelphia: W B Saunders Company, 2000.
7. Ball CM, Meunier M, Galatz LM et al. Arthroscopic treatment of post-traumatic elbow contracture. *J Shoulder Elbow Surg* 2002;11:624-9.
8. Morrey BF, Askew LJ, Chao EY. A biomechanical study of normal functional elbow motion. *J Bone Joint Surg Am* 1981;63:872-7.
9. Kelly EW, Morrey BF, O'Driscoll SW. Complications of elbow arthroscopy. *J Bone Joint Surg Am* 2001;83:25-34.
10. Kim SJ, Kim HK, Lee JW. Arthroscopy for limitation of motion of the elbow. *Arthroscopy* 1995;11:680-3.