

# Operativ behandling af tennisalbue

Introduktionslæge Roland Knudsen & afdelingslæge Frank Damborg

Kolding Sygehus, Ortopædkirurgisk Afdeling

## Resume

**Introduktion:** Kirurgisk behandling af lateral epikondylitis (LE) er ikke blevet belyst i tilstrækkelig omfang til, at man kan give generelle retningslinier. Der er heller ikke entydigt gode resultater ved noninvasiv behandling af denne lidelse. Vi præsenterer her resultaterne af 31 minitenotomier, der blev udført som behandling af LE.

**Materiale og metoder:** Vi har foretaget en retrospektiv opfølgning af 31 albuer, som har fået udført en minitenotomi som behandling af LE, og alle oplysninger er indhentet retrospektivt. Gennemsnitlig symptomvarighed før operation: 125 uger. Gennemsnitlig opfølgning: 73 uger. Minitenotomien blev udført i lokal anæstesi og ekstensoraponeurosen blev gennemskåret tæt på knogletilhæftningen.

**Resultater:** I alt 27 af de 31 angav, at de havde fået det meget bedre eller, at generne var helt væk. *Quick Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand* (DASH) score faldt fra 66 præoperativt til 13 ved followup ( $p < 0,001$ ). Den maksimale effekt af operationen indtrådte efter i gennemsnit fire uger. To oplevede recidiv.

**Konklusion:** Der er behov for en større prospektiv randomiseret undersøgelse af emnet. Vore resultater tyder imidlertid på, at minitenotomi kunne være en lovende behandling for en selekteret gruppe med isoleret LE.

Lateral epikondylitis (LE) eller »tennisalbue« er en hyppigt forekommende lidelse, der resulterer i en betydelig morbiditet, og som følge heraf betydelige økonomiske tab for samfundet. Prævalensen er 1-3% af den almene befolkning og op til 15% hos individer med en eller flere risikofaktorer [1]. Risikofaktorer inkluderer: 1) erhverv og sport, hvor der udføres gentagne og ens bevægelser med underarm og hånd, 2) alder mellem 35 og 45 år, og 3) dårlig kondition [2].

Det er stadig usikkert, hvad der forårsager smerten. Nogle mener at have bevist, at der opstår en inflammation, mens andre hævder at kunne bevise, at dette ikke er tilfældet [2].

Igennem tiderne er der ved LE anvendt adskillige forskellige behandlingsmetoder f.eks. non-steroid antiinflammatoriske stoffer, (NSAID), immobilisering, injektioner med binyrebarkhormon, ultralyd, fonoforese, elektrisk stimulation og diverse operationer [3]. På Ortopædkirurgisk Afdeling, Kolding Sygehus, har man i en periode behandlet patienter med minitenotomi. Vi vil her rapportere effekten af minitenotomi som behandling af lateral epikondylitis.

## Materiale og metode

Vi har foretaget en retrospektiv opfølgning af de 80 albuer (79 patienter), som har fået foretaget en minitenotomi i perioden

fra den 1. januar 2004 til den 31. december 2006 på Ortopædkirurgisk Afdeling, Kolding Sygehus. Patienterne blev alle forsoget kontaktest telefonisk i marts 2007 og stillet nogle standardspørgsmål inklusiv en *Quick Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand* (»Quick DASH«) [4], og deres journaler blev gennemgået. Al informationen blev således indsamlet i marts 2007.

Inklusionskriterierne, der er angivet nedenfor, skulle alle være opfyldt: 1) Patienten skal være henvist under diagnosen LE og skal ved første undersøgelse have typiske tegn til LE, 2) patienten skal være ældre end 18 år, 3) symptomerne skal have været til stede i minimum seks uger, før de blev set i det første ortopædkirurgiske ambulatorium, og 4) patienterne skal være blevet opereret med den herunder beskrevne minitenotomi pga. LE.

Typiske tegn på LE er smerter ved ekstensor aponeurosens tilhæftning ved laterale epikondyl ved palpation og dorsal fleksion af hånden.

Eksklusionskriterierne var, at patienterne havde: 1) modtaget behandling (ud over almindelig aflastning, almindelig smertestillende behandling eller blokade med steroid/lokal anæstesi) for albuelidelse (tennisalbue eller anden albuelidelse) fra læge inden for sidste måned, før de blev set i det første ortopædkirurgiske ambulatorium, 2) cervikal radikulopati, 3) anden albuepatologi, 4) tidligere albuekirurgi/-luksation eller 5) neurologiske sygdomme. Patienterne blev også ekskluderet, hvis de ikke kunne kontaktes eller medvirke pga. sprogsvækkigheder eller manglende evne til at forstå spørgsmålene.

Såvel inkluderede som ekskluderede patienter blev registreret. Af de 80 primært identificerede albuer opfyldte 80 inklusionskriterierne. Heraf blev 49 efterfølgende ekskluderet, og årsagerne hertil fremgår af **Tabel 1**. Tilbage var 31 albuer (30 patienter). **Tabel 2** viser »baseline-karakteristika« for disse patienter.

Minitenotomierne blev udført i lokal anæstesi. Der blev anlagt en 2 cm lang incision distalt for den laterale epikondyl. Ekstensoraponeurosen blev gennemskåret tæt på knogletilhæftningen. Der blev lukket intrakutant og anlagt komprimerende forbindelse i to dage. Patienten skulle holde armen i ro, til såret var helet og måtte herefter belaste armen efter evne. Se **Figur 1**.

Før patienterne blev opereret, havde nogle af dem modtaget forskellige slags behandlinger. I **Tabel 3** ses hvilke. De blev ud over diverse »baseline-karakteristika« spurgt om:

1. »Er det blevet: meget værre/noget værre/lidt værre/lidt bedre/meget bedre/helt væk?«.
2. VAS-score lige før operation, tre måneder postoperativt og i marts 2007.

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

3. »Var symptomerne begyndt at blive bedre før operationen?«.
4. DASH-scoren præoperativt og i marts 2007.
5. Hvis der kom bedring: »Hvor hurtig blev bedringen maksimal?«.

Den gennemsnitlige opfølgingsperiode var 17 måneder (spændvidde 4-36). Wilcoxon's test (*matched pairs signed rank sum test*) er anvendt til test for differens.  $p < 0,05$  anses for signifikant.

### Resultater

I alt 13 af 31 var symptomfrie på opfølgningstidspunktet. Fjorten af 31 syntes, det var blevet meget bedre, og fire syntes det var blevet lidt bedre. Ingen syntes, det var blevet værre.

Patienterne beskrev, at bedringen startede lige efter operationen og blev maksimal efter i gennemsnit fire uger (spændvidde 1-14 uger), hvorefter situationen var konstant, undtagen hos to patienter som oplevede recidiv.

Den gennemsnitlige VAS-score ændrede sig i løbet af observationsperioden: Se **Figur 2**.

Wilcoxon's test (*matched pairs signed rank sum test*) viste signifikant forskel på patienternes egenvurdering præoperativt og såvel tre måneder efter operationen som i februar 2007 ( $p < 0,001$ ). Patienternes *Quick DASH-score*, som er et spørgeskema designet til at måle fysisk funktion og symptomer hos patienter med muskeloskeletale sygdomme i øvre ekstremiteter [4], var også blevet signifikant bedre. Før operationen var *Quick DASH-score* i gennemsnit 66 (spændvidde 25-98), men efter opfølgingsperioden var den i gennemsnit 13 (spændvidde 0-47) ( $p < 0,001$ ). Kun en patient angav at have haft komplikationer i form af let serøs sivning og let rødme, som hun selv kunne behandle med vask af operationssåret et par dage.

### Diskussion

Igennem tiderne er der anvendt adskillige forskellige behandlingsmetoder f.eks. NSAID, immobilisering, binyrebarkhormoninjektioner, ultralyd, fonoforese, elektrisk stimulation og diverse operationer. Trods mange forsøg på at finde en effektiv behandling, er der stadig uenighed om, hvad den bedste behandling bør bestå af. Mange nye studier og metaanalyser påpeger, at der indtil videre ikke er fundet nogen behandling, der på langt sigt er signifikant bedre end gode råd og aflastning. [1, 4, 6]. Meget få studier er foretaget mht. spontanforløbet af LE, men der er netop publiceret en stor randomiseret undersøgelse, hvor man randomiserede patienterne til enten en steroidinjektion, fysioterapi eller ingenting [1]. Undersøgelsens resultater viser, at mere end 90% bliver symptomfrie efter 12 måneder. De immobiliserede ikke albuen, men ingen har kunnet vise, at immobilisering har nogle effekt ud over den lindrende [3]. I den randomiserede undersøgelse fandt de bl.a., at steroidinjektioner giver en hurtigere lindring end aflastning alene, men dette er kun tilfældet ved tre- og seksugers

Tabel 1. Årsager til eksklusion.

	Antal albuer
Medial epikondylitis . . . . .	13
Artrose . . . . .	1
Tegn til afklemning af den dybe gren af nervus radialis . . . . .	3
Fået foretaget nervefølsning . . . . .	12
Andet/kombination . . . . .	6
Kunne ikke kontaktes eller kunne ikke medvirke pga. sprogvanskeligheder/manglende evne til at forstå spørgsmålene . . . . .	14
I alt	49

Tabel 2. Baseline-karakteristika.

	n
Alder	Gennemsnit 49 år (spændvidde 26-83 år)
Køn	6/30 mænd (en mand m. bilateral LE)
Side	13/31 venstresidige
Dominante side	Hos 20/31
<i>Udløst ved</i>	
Overbelastning ved vanlig aktivitet . . . . .	18/31
Overbelastning ved uvanlig aktivitet . . . . .	9/31
Ukendt . . . . .	4/31
<i>Arbejdssituation da generne startede</i>	
Fysisk/manuelt arbejde . . . . .	20/31
Ikke fysisk/manuelt arbejde . . . . .	8/31
Arbejdsløs . . . . .	3/31
Uger med LE før operation	125 (gennemsnit) (spændvidde 8-780) Kun tre patienter havde symptomer i mindre end 26 uger
LE som spontant var begyndt at blive bedre lige før operation	0/31
LE = lateral epikondylitis.	

Tabel 3. Behandlinger før operation.

	Antal patienter, som har modtaget denne behandling
Fysioterapi . . . . .	16
Binyrebarkhormonindsprøjtning . . . . .	25 <sup>a</sup>
Epikondylit-bandage . . . . .	2
Nonsteroid antiinflammatoriske stoffer . . . . .	21
Akupunktur . . . . .	7
Massage . . . . .	4
Andet . . . . .	10

a) Patienterne havde i gennemsnit modtaget 2,4 indsprøjtninger (spændvidde 1-15) før operation.

kontrollen. Ved 12-ugers kontrollen og resten af kontrollerne i de 52 opfølgingsuger havde patienterne i de to andre grupper (fysioterapi og ingenting) signifikant færre smerter. Så på kort sigt giver steroid hurtigere bedring, men på langt sigt får man i gennemsnit færre gener ved ikke at modtage steroidinjektioner [1].

Operativ behandling: Metoderne inkluderer bl.a.: 1) over-



Figur 1A. Laterale epikondyl og ekstensoraponeurosen er vist. B. Dernæst ses ekstensoraponeurosen blottet. C. Derefter er den overskåret, og enderne har trukket sig ind under sårrandene.

skæring af extensor aponeurose ved laterale epikondyl (som ved vores patienter), 2) operativ denervering af laterale epikondyl, 3) flere forskellige intraartikulære procedurer som f.eks. partiel/total spaltning af det annulære ligament, synovectomi m.m., 4) løsning af n. interosseus posterior i den radiale tunnel og spaltning af Froheses arkade [7].

*Verhaar* fandt, at blandt dem, som blev opereret med overskæring af ekstensor aponeurosen efter minimum seks måneder med symptomer, havde 76% ingen eller meget få gener efter 1 år [7]. *Nirschl* rapporterede, at 85% havde meget gode eller gode resultater efter operativ behandling af 88 tennisalbuer, som havde været symptomatiske i mere end seks måneder [8]. *Boyd* rapporterede, at 90% blev helt raske [9].

Der findes ingen gode undersøgelser, der sammenligner disse teknikker, og det er ikke endnu vist, at en metode er signifikant bedre end de andre [7]. Det er heller ikke med sikkerhed vist, at operativ behandling er signifikant bedre end f.eks. konservativ behandling, men sådan undersøgelse er netop i gang på Kolding Sygehus [6]. Resultaterne forventes at foreligge i slutningen af 2009.

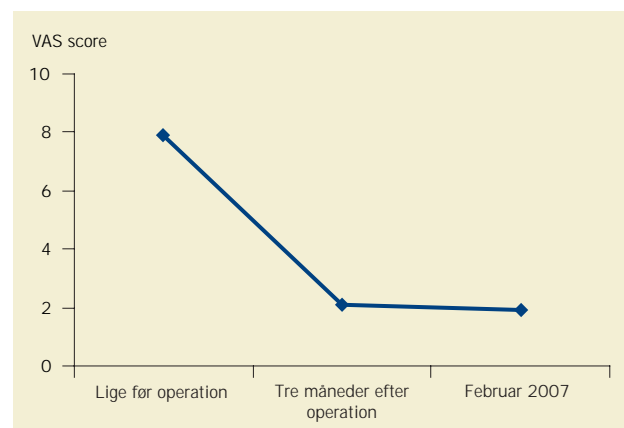
De fleste studier, som undersøger effekten af overskæring af ekstensor aponeurosen, viser gode resultater i mere end 80% af tilfældene, og der er meget få, der får recidiv efter operation [7].

Man kan fremføre, at langt de fleste LE bliver bedre og kommer aldrig igen efter aflastning med eller uden en eller få steroidinjektioner. Men hvis man kunne finde en behandling (som f.eks. denne operation), der gjorde, at patienterne blev raske meget hurtigere, end man gør ved en konservativ behandling, vil man kunne hjælpe patienterne med både en reduktion i gener og evt. sygefravær.

Vores patienter havde langvarige gener, og de fleste havde gennemgået flere ikkekirurgiske behandlinger (herunder binyrebarkhormonindsprøjtninger) uden tilstrækkelig effekt. Patientgruppen var således selekteret til de sværeste tilfælde. Desværre har vi ikke inkluderet en kontrolgruppe, og af denne grund ved vi selvfølgelig ikke, hvordan det ville være

gået patienterne mht. smerter og funktion, hvis man havde valgt anden behandling. En anden svaghed ved vores studie er, at alle informationerne blev indhentet retrospektivt. På denne baggrund må man forvente en vis bias i form af, at dem, som blev raske eller oplevede stor forbedring, kunne forventes at overvurdere, hvor hurtigt effekten indtrådte. Når man vurderer vore resultater, må man erindre, at en retrospektiv VAS- og DASH-score ikke er så nøjagtig, som en prospektiv.

De fleste advokerer for, at man skal forbeholde kirurgisk behandling for de mere kroniske tilfælde, og de fleste tilbyder først kirurgisk behandling efter mindst seks måneders symptomatologi [6-10]. Dette virker meget rationelt, når spontanforløbet tages i betragtning. *Bisset* fandt, at 85% var blevet raske 26 uger efter inkludering i deres forsøg [1] *Bisset* oplyser ikke, hvor lang tid patienterne havde haft symptomer inden inkludering, men de skulle have haft symptomer i minimum seks uger. Vores inklusionskriterium mht. tiden før operation er kun seks uger, men de fleste tilfælde var kroniske. Tre patienter havde symptomer i mindre end 26 uger før operationen, og de kan derfor betragtes som refraktære. Men de fleste



Figur 2. Patienternes retrospektive angivelse af VAS-score.

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

var kroniske og havde i gennemsnit haft gener i 125 uger. Derfor konkluderer vi, at minitenotomi er en lovende behandling for mere kroniske isolerede (> 26 uger) LE, når 27 af 31 angiver, at generne helt er gået væk eller blevet meget bedre efter i gennemsnit fire uger.

Korrespondance: *Roland Knudsen*, Jernbane Alle 3 B, DK-5250 Odense SV.  
E-mail: rolandknudsen@hotmail.com

Antaget: 16. februar 2008  
Interessekonflikter: Ingen

**Litteratur**

1. Bisset L, Beller E, Jull G et al. Mobilisation with movement and exercise, corticosteroid injection, or wait and see for tennis elbow: randomised trial. *Br Med Jour* 2006;333:939.
2. Nirschl P, Rodin D, Ochiai D et al. Iontophoretic administration of dexamethasone sodium phosphate for acute epicondylitis. *Am J sports medicine* 2003;31:189-95.
3. Anderson B, Sheon R. Epicondylitis. [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com) (2006).
4. [www.dash.iwh.on.ca/assets/images/pdfs/Dash\\_danish.pdf](http://www.dash.iwh.on.ca/assets/images/pdfs/Dash_danish.pdf)/Institute for Work & Health, Toronto, Canada (15. feb. 2008).
5. Smidt N, Assendelft W, Windt D et al. Corticosteroid injections for lateral epicondylitis: a systematic review. *Pain* 2002;96:23-40.
6. Labelle H, Guibert R, Joncas C et al. Lack of scientific evidence for the treatment of lateral epicondylitis of the elbow. *J Bone Joint Surg* 1992;74:646-51.
7. Verhaar J, Walenkamp G, Kester et al. Lateral extensor release for tennis elbow. A prospective long-term follow-up study. *J Bone Joint Surg Am* 1993; 75:1034-43.
8. Nirschl P, Pettrone F. Tennis elbow. The surgical treatment of the lateral epicondylitis. *J Bone Joint Surg Am* 1979;61:832-9.
9. Boyd H, McLeod. Tennis Elbow. *J Bone Joint Surg* 1973;55:1183-7.
10. Vangsnæs T, Jobe F. Surgical treatment of medial epicondylitis – results in 35 elbows. *J Bone Joint Surg* 1991;73:409-11.

## Ekstremt tidligt fødte børn og forældrenes behov for støtte

Adjunkt Barbara Hoff Esbjørn, læge Bo Mølholm Hansen, lektor Hanne Munck & professor Gorm Greisen

Københavns Universitet, Universitetets Psykologiske Klinik, Institut for Psykologi, og Rigshospitalet, Neonatalklinikken

**Resume**

**Introduktion:** Dansk pædiatrisk selskabs neonataludvalg iværksatte i 1994 en prospektiv undersøgelse af alle børn født i Danmark i 1994 og 1995 med gestationsalder <28 uger og/eller fødselsvægt <1.000 g (ETFOL).

**Materiale og metoder:** Overlevende børn og en gruppe børn født til terminen blev undersøgt, da de var fem år gamle, og forældrene besvarede et spørgeskema. Kvantitative data blev optalt. Kvalitative data og indtryk fra samtaler med forældrene blev fortolket ud fra en psykologisk forståelse af tab og sorg.

**Resultater:** I det første leveår var indeksbørnene oftere syge og blev passet længere tid i hjemmet end referencebørnene. Fra børnehvealderen var forskellen i sygelighed minimal. Indeksforældrene havde i højere grad fået støtte fra professionelle end referenceforældrene. Dette kunne ikke tilskrives forskelle i familiestruktur eller socialt netværk. Trods dette oplevede 28% af indeksforældrene mod kun 4% af referenceforældrene, at de ikke modtog nok støtte.

**Konklusion:** Indeksbørnene var mere sårbare end referencebørnene. Efter udskrivelsen fra neonatalafdelingen havde indeksforældrene et behov for støtte, som familie/venner ikke kunne opfylde. En forståelse herfor findes i en psykologisk forståelse for tab og sorg. Forældrene savnede kontakt til andre forældre og professionelle med kendskab til området. Vi bør derfor overveje, om de

nuværende opfølgingsprocedurer af tidligt fødte børn og deres forældre er tilstrækkelige.

Interessen for langtidsprognosen for ekstremt tidligt fødte børn og deres familier er steget i takt med den øgede overlevelseshastighed. I 1990 blev der afholdt en konsensuskonference med emnet ekstremt tidligt fødte børn, hvor aspekter af ekstremt tidlig fødsel blev drøftet. Der var bl.a. fokus på, hvilke konsekvenser den tidlige fødsel ville få for både barnets og familiens fremtidige udvikling [1]. På denne baggrund iværksatte Dansk Pædiatrisk Selskabs Neonataludvalg en landsdækkende prospektiv undersøgelse af børn, der var født ekstremt tidligt eller med ekstrem lav fødselsvægt (ETFOL). Kohorten bestod af alle børn, der var født med en gestationsalder på <28 fulde uger eller med en fødselsvægt på <1.000 g i 1994 og 1995 i Danmark. Børnene blev efterundersøgt 5, 12 og 24 måneder gamle på den lokale børneafdeling. En læge (BMH) og en psykolog (BHE) undersøgte 244 af børnene (91% af kohorten), da de var fem år gamle. En referencegruppe, der bestod af 76 børn født til terminen, blev matchet til indeksgruppen svarende til: barnets alder ± tre måneder, køn, forældrenes uddannelse og bopæl. ETFOL femårs undersøgelsen er afsluttet, og beskrivelsen af kohorten og resultaterne om børnenes udvikling i femårs alderen er publiceret [2-4].

Hovedfundene er summeret i det følgende. De fleste af indeksbørnene var normalt udviklede ved femårs alderen, og hovedparten (80%) gik i almindelig børnehave uden støttepæ-