

Kroniske smerter efter lyskebrokkirurgi

Henrik Kehlet & Eske Kvanner Aasvang

Der er nu bred international enighed om, at kroniske smerter efter lyskebrokkirurgi er den væsentligste uhensigtsmæssige følger til operation, idet brokrecidiver nu er bragt ned på ganske få procent efter indførelse af moderne *mèche*-teknikker og øget fokus på den operative teknik. En kronisk smertetilstand, som påvirker sociale aktiviteter, angives til 5-10% [1-4], herunder en risiko for det specifikke smertesyndrom dysejakulation hos 1-2% af yngre mænd [5]. Grundet operationens hyppighed med ca. 10.000 operationer årligt i Danmark – der monitoreres i Dansk Herniedatabase – har der i de senere år været tiltagende fokus på at afklare de patogenetiske mekanismer med henblik på rationel profylakse og terapi [3, 6, 7] (Figur 1).

PATOGENESE

De patogenetiske faktorer kan inddeles i præ-, intra- og postoperative forhold [6, 7], hvilket simplificeret betyder patientrelaterede faktorer og kirurg-/procedurerelaterede faktorer. De præoperative patientrelaterede risikofaktorer inkluderer køn og alder, hvor kvinder og yngre mænd har højere risiko for at udvikle en kronisk smertetilstand. I flere studier, der omfatter andre procedurer end lyskebrokkirurgi, har man vist, at et præoperativt hypersensitivt nociceptivt system (nedsat smertetærskel ved et smertestimulus) er relateret til både øgede akutte postoperative smerter samt udvikling af en kronisk postoperativ smertetilstand [7]. Resultaterne fra præliminære undersøgelser tyder på, at denne risiko er koblet med en karakteristisk smerteprofil [6, 8], omend dette endnu ikke er vist for lyskebrokkirurgi. Endelig er en præoperativ smertetilstand både i operationsområdet samt andetsteds på kroppen, f.eks. migræne, rygsmerter, etc. risikofaktorer for udvikling af kroniske postoperative smerter [7].

PRIMÆRE OPERATION

Der har naturligvis været fokus på betydningen af den operative procedure som risikofaktor. De mange randomiserede undersøgelser, i hvilke man har sammenlignet åben versus laparoskopisk brokkirurgi, har samlet antydning af en noget mindsket risiko for kronisk smerte efter laparoskopi [1-4, 9, 10]. Kvaliteten af disse undersøgelser er imidlertid ikke optimal, dels er smerter og deres konsekvenser oftest ikke er uddybet,

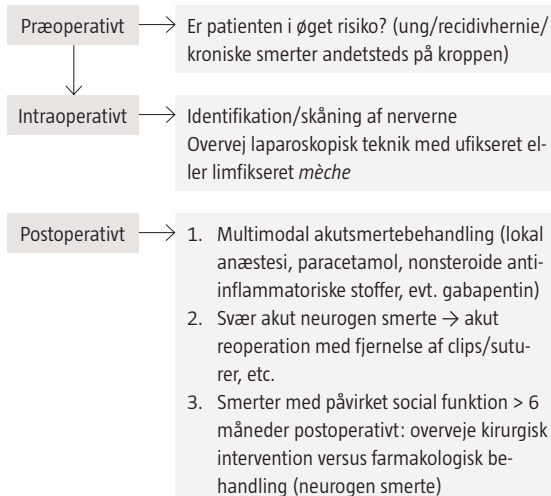
og dels har den laparoskopiske teknik ikke indbefattet nye metoder, hvor den implanterede *mèche* ikke fikses med staplere eller clips eller anvendelse af letvægtsmècher, som formentlig påvirker risikoen for kronisk smerte (mindre inflammation? mindre nerveskade?) [6]. Mange undersøgelser har vist, at nerveskade formentlig er den væsentligste forudsætning for udvikling af kroniske smerter [3, 7, 11], og identifikation af de tre nerver (nervus ilioingvinalis, nervus iliohypogastricus og nervus genitofemoralis) i operationsfeltet ved åben operation og i tillæg nervus cutaneus femoralis lateralis ved laparoskopisk operation med henblik på undgåelse af læsion kan formentlig nedsætte risikoen for efterfølgende smerter [6]. Kirurgisk praksis har imidlertid vist sig at være yderst varierende, hvad angår mulighed for nerveidentifikation [12, 13], hvilket er en væsentlig opgave for det nationale samarbejde i Dansk Herniedatabase med henblik på at nedbringe risikoen for kroniske smerter. I denne diskussion indgår derfor den eventuelle gevinst ved yderligere at centralisere behandlingen. Profylaktisk overskæring af en af nerverne virker næppe [6, 13, 14] og bør undgås, med mindre anatomien indikerer det til optimal placering af *mèchen*. Anvendelse af letvægtsmècher [15] samt

STATUSARTIKEL

Enhed for Kirurgisk Patofysiologi 4074, Rigshospitalet

FIGUR 1

Profylakse og behandling af kroniske smerter efter lyskebrokkirurgi.





FAKTABOKS

Kroniske smerter efter lyskebrokkirurgi forekommer hos 5-10% og er overvejende relateret til intraoperativ nerveskade samt præoperativ nociceptiv funktion. Rationel profylakse og terapi er delvist uafklarede, hvorfor det foreslås at vurdere svære smertetilstande få steder med henblik på at øge erfaringsgrundlaget og stillingtagen til kirurgisk versus farmakologisk behandling.

limfikserede *mècher* [16] er lovende, men kræver yderligere undersøgelser.

Betydningen af en optimeret postoperativ akut smertebehandling med henblik på at reducere udviklingen af kroniske smerter er fortsat omdiskuteret [7, 8], men bør naturligvis følge eksisterende evidensbaserede retningslinjer for multimodal behandling. Ved umiddelbar postoperativ opståen af svære smerter af neurogen karakter (brændende, udstråling til genitalia eller indersiden af lår, paræstesier) bør tidlig reoperation inden for få dage foretages med fjernelse af clips, suturmateriale, etc., da der med overvejende sandsynlighed er tale om en nervelæsion (akut neurogen smerte). Litteraturen er dog yderst sparsom, hvad angår denne problematik.

BEHANDLING AF KRONISKE SMERTER

Såfremt en kronisk smertetilstand er udviklet trods bestræbelser på at undgå den, står valget mellem farmakologisk behandling eller reoperation med forsøg på *mèche*-fjernelse og neurektomi. Førstnævnte behandlingstilbud følger rekommandationen fra øvrige neuropatiske kroniske smertetilstande [17], idet der dog ikke findes herniespecifikke behandlingsdata. I de senere år er der publiceret en række ukontrollerede undersøgelser på effekten af kirurgisk reintervention [18], som imidlertid alle har insuffisient metodologi, herunder specielt manglende nøje karakteristik af den kroniske smertetilstand og manglende beskrivelse af de operative fund samt utilstrækkelig followup. Nylige danske undersøgelser, der hviler på det nationale samarbejde, tyder imidlertid på, at *mèche*-fjernelse og neurektomi kan have betydelig værdi hos mere end halvdelen af patienterne bedømt ved smerterelateret

Brokoperationen lykkedes, men der er risiko for en kronisk smertetilstand.



funktionsnedsættelse, neurofysiologisk undersøgelse og seksmåneders followup [19]. Der kræves selvklart længere tids opfølgning på større patientmaterialer til afklaring af, hvilken type af kirurgisk intervention [19, 20] og hvilke patienter, der skal tilbydes reoperation versus farmakologisk terapi. I dette samarbejde er det væsentligt at samle erfaringerne et eller to steder for at sikre optimal metodologi og followup, hvilket bl.a. er iværksat i et multidisciplinært samarbejde mellem Enhed for Kirurgisk Patofysiologi og Tværfagligt Smertecenter på Rigshospitalet samt Smertecenteret ved Neurologisk Afdeling, Århus Universitetshospital (T. Staehelin Jensen).

KONKLUSION

Sammenfattende udgør risikoen for en kronisk (neurogen) smertetilstand efter lyskebrokkirurgi således et væsentligt klinisk problem, men håbet er, at igangværende dansk/tyske undersøgelser med optimalt studie-design, der inkluderer alle patient- og kirurgirelaterede risikofaktorer vil afklare rationelle principper for profylakse til undgåelse af udvikling af kronisk smerte. Der vil næppe være tvivl om, at en centralisering og optimering af den laparoskopiske operative teknik ved primæroperationen vil være vejen frem for yngre patienter og kvinder, mens ældre patienter med lav risiko for kroniske smerter vil kunne behandles med åben operation i lokal anæstesi og *mèche*-anbringelse med optimal teknik (identifikation og skåning af nerverne). Behandlingsstrategien ved en allerede udviklet kronisk smertetilstand må afhænge af de igangværende videnskabelige undersøgelser, som vil blive udvidet til multinationale fåcenterundersøgelser med samme design, hvilket forhåbentlig kan afklare problemstillingen inden for relativt få år.

KORRESPONDANCE: Henrik Kehlet, Enhed for Kirurgisk Patofysiologi, Rigshospitalet, 2100 København Ø. E-mail: henrik.kehlet@rh.regionh.dk

ANTAGET: 2. oktober 2009

FØRST PÅ NETTET: 15. marts 2010

INTERESSEKONFLIKTER: ingen

LITTERATUR

1. Aasvang E, Kehlet H. Chronic postoperative pain: the case of inguinal herniorrhaphy. *Br J Anaesth* 2005;95:69-76.
2. Loos MJ, Roumen RM, Scheltinga MR. Classifying postherniorrhaphy pain syndromes following elective inguinal hernia repair. *World J Surg* 2007;31:1760-5.
3. Ferzl GS, Edwards E, Al-Khoury G et al. Postherniorrhaphy groin pain and how to avoid it. *Surg Clin North Am* 2008;88:203-2xi.
4. Nienhuijs S, Staal E, Strobbe L et al. Chronic pain after mesh repair of inguinal hernia: a systematic review. *Am J Surg* 2007;194:394-400.
5. Aasvang EK, Mohl B, Bay-Nielsen M et al. Pain related sexual dysfunction after inguinal herniorrhaphy. *Pain* 2006;122:258-63.
6. Kehlet H. Chronic pain after groin hernia repair. *Br J Surg* 2008;95:135-6.
7. Kehlet H, Jensen TS, Woolf CJ. Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention. *Lancet* 2006;367:1618-25.
8. Katz J, Seltzer Z. Transition from acute to chronic postsurgical pain: risk factors and protective factors. *Expert Rev Neurother* 2009;9:723-44.
9. Bittner R, Sauerland S, Schmedt CG. Comparison of endoscopic techniques vs Shouldice and other open nonmesh techniques for inguinal hernia repair: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Surg Endosc* 2005;19:605-15.
10. McCormack K, Scott NW, Go PM et al. Laparoscopic techniques versus open techniques for inguinal hernia repair. *Cochrane Database Syst Rev* 2003;(1) CD001785.

11. Aasvang EK, Brandsborg B, Christensen B et al. Neurophysiological characterization of postherniorrhaphy pain. *Pain* 2008;137:173-81.
12. Wijsmuller AR, Lange JF, Kleinrensink GJ et al. Nerve-identifying inguinal hernia repair: a surgical anatomical study. *World J Surg* 2007;31:414-20.
13. Wijsmuller AR, van Veen RN, Bosch JL et al. Nerve management during open hernia repair. *Br J Surg* 2007;94:17-22.
14. Malekpour F, Mirhashemi SH, Hajinasrolah E et al. Ilioinguinal nerve excision in open mesh repair of inguinal hernia – results of a randomized clinical trial: simple solution for a difficult problem? *Am J Surg* 2008;195:735-40.
15. Agarwal BB, Agarwal KA, Mahajan KC. Prospective double-blind randomized controlled study comparing heavy- and lightweight polypropylene mesh in totally extraperitoneal repair of inguinal hernia: early results. *Surg Endosc* 2009;23:242-7.
16. Lovisetto F, Zonta S, Rota E et al. Use of human fibrin glue (Tissucol) versus staples for mesh fixation in laparoscopic transabdominal preperitoneal hernioplasty: a prospective, randomized study. *Ann Surg* 2007;245:222-31.
17. Finnerup NB, Otto M, McQuay HJ et al. Algorithm for neuropathic pain treatment: an evidence based proposal. *Pain* 2005;118:289-305.
18. Aasvang E, Kehlet H. Surgical management of chronic pain after inguinal hernia repair. *Br J Surg* 2005;92:795-801.
19. Aasvang EK, Kehlet H. The effect of mesh removal and selective neurectomy on persistent postherniotomy pain. *Ann Surg* 2009;249:327-34.
20. Vuilleumier H, Hubner M, Demartines N. Neuropathy after herniorrhaphy: indication for surgical treatment and outcome. *World J Surg* 2009;33:841-5.

Charles Bonnet-syndrom og visuelle hallucinationer

Amardeep Singh & Torben Lykke Sørensen

I 1769 beskrev den schweiziske filosof og naturalist *Charles Bonnet* for første gang et fænomen, hvor visuelle hallucinationer optræder hos svagtseende personer uden kognitivt deficit. *Charles Bonnet* er siden blevet refereret flere gange, men først i 1967 blev fænomenet døbt Charles Bonnet-syndrom (CBS) [1]. Hallucinationer defineres som en oplevelse af sanserindtryk, uden at der foreligger reel sansestimuli, og de optræder ved en række neurologiske, psykiatriske samt internmedicinske sygdomme. CBS kan forekomme ved flere forskellige øjensygdomme, der fører til synsnedsættelse, men er bedst beskrevet hos patienter med aldersrelateret maculadegeneration (AMD).

FOREKOMST

Forekomsten af CBS varierer en del i de forskellige opgørelser. Denne variation kan tilskrives forskellige inklusionskriterier, spørgeteknik samt underrapportering af symptomerne [2]. *Vukecevic et al* undersøgte australske patienter over 60 år med multiple oftalmologiske diagnoser med visus på 6/12 eller derunder og fandt, at CBS optrådte hos 17,5%. *Khan et al* fandt en forekomst på 27% hos britiske patienter med AMD og rapporterede desuden øget forekomst hos patienter med visus på under 6/36 [3]. Blandt 100 franske patienter i fotodynamisk (laser) behandling for våd AMD fandt *Cohen et al*, at 20% beskrev visuelle hallucinationer, omend kun 5% beskrev komplekse hallucinationer, der er karakteristiske for CBS [4]. De resterende 15% beskrev lysfænomener. To asiatiske studier har vist en betydeligt lavere forekomst af CBS (< 1%) [5, 6]. I begge studier havde patienterne imidlertid langt bedre syn end i andre tilsvarende studier, hvilket kunne forklare den lave prævalens. Der

foreligger endnu ingen opgørelse af forekomsten af CBS i den skandinaviske population.

KLINISKE KARAKTERISTIKA

En række kriterier skal være opfyldt, før man kan stille diagnosen CBS. Der skal være tale om gentagne eller vedvarende komplekse visuelle hallucinationer, bevaret indsigt i hallucinationernes usande natur, fravær af vrangforestillinger og fravær af hallucinationer i andre modaliteter [7]. Patienten skal desuden være mentalt rask; dog er synsnedsættelse ikke et obligat krav, selv om der må siges at være en stærk association [8]. En hallucination siges at være kompleks, når indholdet er livligt, formet og realistisk i modsætning til elementære hallucinationer, der består af lysfænomener, fluer og myg. Diagnosen kan ikke stilles, såfremt der foreligger bevidsthedsplumring, kognitive eller psykiatriske forstyrrelser, intoksikation, søvnforstyrrelser eller fokale neurologiske udfald [9]. Indholdet af hallucinationerne består hyppigst af mennesker eller geometriske mønstre, der ses lige foran, er farvede og bevægelige [3] (**Figur 1**). Varigheden er oftest minutter, men kan være sekunder eller timer [2]. Ca. en tredjedel har daglige hallucinationer [3]. Mangel på indsigt og forvirring kan opstå ved debut, og i tilfælde hvor hallucinationer indeholder almindeligt forekommende objekter, som passer ind i omgivelserne på naturlig vis, f.eks. mennesker på sofaen. Tilstanden er belastende hos ca. en tredjedel af patienterne på grund af frygt for underliggende sindssygdom [9]. Komplekse visuelle hallucinationer kan også forekomme hos svagsynede patienter sekundært til andre lidelser, som derfor skal udelukkes, inden diagnosen CBS stilles. Ved fokal epilepsi kan der op-

STATUSARTIKEL

Øjenklinikken,
Roskilde Sygehus,
Sygehus Nord