

# Chronische gevolgen van routine electieve liesbreukchirurgie

## Auteurs

M.J.A. Loos, anios chirurgie, dr. R.M.H. Roumen en dr. M.R.M. Scheltinga, chirurgen

## Samenvatting

Uit recente studies blijkt dat veel patiënten jaren na electieve liesbreukchirurgie nog chronische pijn in de liesregio kunnen ervaren. Het doel van deze studie is het onderzoeken van de prevalentie van chronische pijnklachten en functionele beperkingen na liesbreukoperaties in een patiëntenpopulatie van een perifere opleidingskliniek. Alle volwassen patiënten die een electief liesbreukherstel ondergingen tussen januari 2000 tot en met augustus 2005 ontvingen een enquête betreffende pijnfrequentie, pijnintensiteit, de aanwezigheid van gevoelsvermindering in het geopereerde liesgebied en functionele beperkingen. Van de 2164 vragenlijsten werden er 1766 geretourneerd (respons 81,6%). Na een mediane follow-up duur van bijna 3 jaar gaf 40,2% van de patiënten chronische pijn aan. Deze pijn werd door 1,9% van de respondenten als ernstig gegradeerd. Een kwart van de patiënten had een doof gevoel in de lies, wat significant correleerde met chronische pijn. Jonge leeftijd (<65 jaar) en een gecorrigeerde recidief liesbreuk bleken eveneens risicofactoren te zijn voor het persisteren van pijn. Ongeveer 1,2% van de patiënten voelde zich ernstig beperkt in dagelijkse activiteiten als gevolg van ernstige pijnklachten. Concluderend kan worden gesteld dat chronische pijn in verschillende intensiteit frequent voorkomt na alle vormen van liesbreukchirurgie met soms invaliderende gevolgen.

## Trefwoorden

liesbreukchirurgie, chronische pijn, functionele beperking

## Inleiding

De operatieve correctie van een liesbreuk is al lang een frequent uitgevoerde ingreep, die in de loop van de tijd een flinke evolutie heeft doorgemaakt. Zo heeft de huidige goudstandaard, de zogenaamde 'tension-free mesh technique' welke in 1984 door Lichtenstein werd geïntroduceerd, recidiefpercentages teruggebracht tot minder dan 1%<sup>1</sup>. Dit heeft de laatste jaren geleid tot meer onderzoek naar chronische pijn als complicatie van liesbreukchirurgie. De ernst van dit probleem blijkt onder andere uit diverse recente studies die prevalentiecijfers voor chronische postoperatieve pijnklachten rapporteren, variërend van 14 tot 54%<sup>2-8</sup>. Doel van de huidige studie is de prevalentie van chronische pijn te onderzoeken en daaraan gerelateerde functionele beperkingen na liesbreukchirurgie in Máxima Medisch Centrum.

## Patiënten en methode

Alle volwassen patiënten (≥ 18 jaar) met elke vorm van electief liesbreukherstel tussen januari 2000 en augustus 2005 in Máxima Medisch Centrum (locatie Eindhoven (MMC-E) en locatie Veldhoven (MMC-V)) vormden de onderzoekspopulatie. Klinische dossiers werden gecontroleerd om patiënten te excluderen die inmiddels waren overleden of waarvan kon worden verwacht dat adequate follow-up onmogelijk zou zijn (m. Alzheimer, m. Down). Indien het huidige woonadres ontbrak, werd de betreffende patiënt alsnog geëxcludeerd. In oktober 2005 ontvingen eerst alle patiënten geopereerd in MMC-V een vragenlijst met retourenveloppe. Deze enquête werd door ons op basis van eerder verschenen literatuur samengesteld en be-

vatte vragen over de volgende items: pijnfrequentie en -intensiteit, aanwezigheid van zwelling of doof gevoel in de geopereerde liesstreek en de mate van functionele beperkingen tijdens dagelijkse activiteiten<sup>2-8</sup> (zie appendix). In februari 2006 kregen ook alle liesbreukpatiënten in MMC-E een meer uitgebreide vragenlijst toegezonden. Naast de eerder genoemde onderwerpen, werd hen tevens gevraagd naar de mate van ongemak veroorzaakt door de liesbreuk zelf en eventuele pijn-inducerende activiteiten. Indien na twee maanden niet was gereageerd, werd er minimaal nog één keer telefonisch of per post contact gezocht.

Statistische significantie werd getoetst met een  $\chi^2$ -toets. Een p-waarde van 0,05 of kleiner werd als significant beschouwd.

## Resultaten

Tussen januari 2000 en augustus 2005 ondergingen in totaal 2339 volwassen patiënten minimaal één electieve liesbreukoperatie in Máxima Medisch Centrum (MMC-E n=970, MMC-V n=1369). Sinds de ingreep bleken 82 patiënten overleden en van 75 patiënten ontbrak een correct woonadres. Verder werden 18 patiënten geëxcludeerd vanwege onvermogen tot een adequate interpretatie van de gestelde vragen (op basis van m. Alzheimer of m. Down). Zodoende bleven er in potentie 2164 patiënten over voor analyse. De vragenlijst werd geretourneerd door 1766 patiënten (MMC-E n=702, MMC-V n=1064), met een totale responspercentage van 81,6% (figuur 1). Het merendeel van de onderzoeksgroep was man (95%) en de mediane leeftijd bedroeg 60 jaar. In MMC-V werd 90,5% van de ingrepen door middel van een open tech-

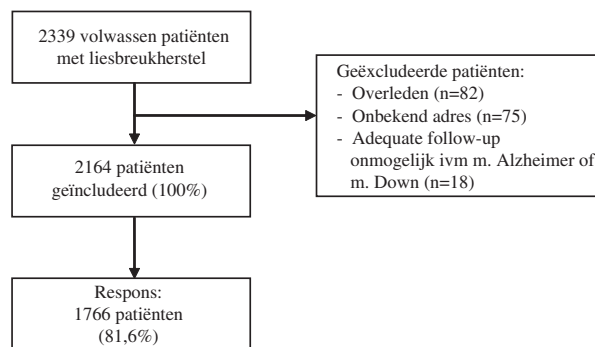
niek verricht (Lichtenstein 89,0%, Shouldice 1,5%). Dit in tegenstelling tot MMC-E, alwaar bijna de helft van de ingrepen laparoscopisch (47,6%) plaatsvond. Patiëntenkarakteristieken zijn weergegeven in tabel 1. Na een mediane follow-up duur van 2 jaar en 11 maanden rapporteerde 40,2% van de patiënten pijnklachten in de lies gedurende de maand voorafgaand aan het invullen van de enquête. Ernstige pijn werd in deze periode ervaren door 33 patiënten (1,9%) (figuur 2 en 3). Vijf procent van de patiënten uit de MMC-E groep (n=37) ervaarden nu meer pijnklachten dan vlak vóór de ingreep (MMC-V item onbekend).

Een zwelling in de geopereerde lies werd door 13,2% van de patiënten opgemerkt, hetgeen kan duiden op een recidief. Ten tijde van het invullen van de vragenlijst had 24,7% (MMC-E 16,8%, MMC-V 30,0%) een verminderd gevoel in de liessteek. Laparoscopische ingrepen waren significant gerelateerd met minder hypesthesie dan open correctie ( $p < 0,001$ ). Er bleek echter geen significante relatie te bestaan tussen toegepaste operatietechniek en de aanwezigheid van chronische pijn ( $p = 0,15$ ). Dit gold wel voor de factoren: jongere leeftijd ( $< 65$  jaar), aanwezigheid van sensibiliteitsstoornissen ( $p < 0,001$ ) en gecorrigeerd recidief ( $p = 0,003$ ) (tabel 2). Zware inspanning bleek bij 14,3% van de patiënten geopereerd in MMC-E pijn te induceren. Bij ongeveer 3% van de patiënten werd de pijn uitgelokt door een erectie (2,6%) of ejaculatie (3,1%). Details staan nader vermeld in tabel 3.

Ten slotte vond in totaal 20,9% van alle patiënten zich in enige mate beperkt in zijn/haar dagelijks functioneren als gevolg van persisterende pijnklachten (ernstige beperking = 1,2%) (figuur 4).

## Discussie

Resultaten uit de huidige studie lijken, gezien de goede respons (81,6%) en de grootte van de geïncludeerde patiëntenpopulatie (n=2164), een valide weergave te zijn van de huidige prevalentie van chronische pijn en functionele beperkingen na liesbreukchirurgie in een grote Nederlandse opleidingskliniek. Hierbij dient men uiteraard wel de retrospectieve studieopzet in overweging te nemen.



**Figuur 1.** Overzicht van geïncludeerde en geëxcludeerde patiënten met responspercentage.

Eerdere enquête studies wijzen uit dat langdurige pijn na liesbreukchirurgie zeer frequent voorkomt en zodoende als een serieuze complicatie beschouwd moet worden. Uit een Nederlandse studie naar pijn na liesbreukchirurgie bleek gemiddeld één jaar postoperatief nog 43,3% van de patiënten (138/319) met enige mate van liespijn te kampen. Hiervan werd 14,5% gegradeerd als ernstige pijn<sup>8</sup>. Ook in de huidige studie blijkt bij een aanzienlijk deel (40,2%) van de geopereerde liesbreukpatiënten pijn te persisteren. Hoewel het overwegend om milde pijn gaat, wordt deze toch door één op de acht liesbreukpatiënten als matig tot ernstig gegradeerd.

Deze langdurige pijnklachten gaan vaak gepaard met beperkingen in het dagelijks functioneren. Uit een eerdere enquête studie onder 1160 patiënten kwam naar voren dat 11% van de respondenten zich beperkt voelt in zijn dagelijkse functioneren<sup>2</sup>. Bozok et al. concludeerden in een latere studie dat 2,2% van de patiënten na de operatie niet meer in staat was zijn/haar oude beroep uit te oefenen<sup>12</sup>. Dergelijke verontrustende resultaten komen ook in de onze studie naar voren: 20,9% voelt zich beperkt in zijn dagelijks functioneren en 1,2% spreekt zelfs over ernstige beperkingen. In MMC-E bleken de prevalentie van pijn en daaraan gerelateerde beperkingen lager. Dit is mogelijk gerelateerd aan de langere follow-up duur van 4 maanden. Uit de huidige studie en andere studies blijkt onomstotelijk dat chronische pijn één van de meest invaliderende complicaties na liesbreukchirurgie op de lange

**Tabel 1.** Patiënt karakteristieken van hen die de enquête hebben ingevuld (n = 1766).

	MMC-V % (n=1064)	MMC-E % (n=702)	Totaal % (n=1766)
Leeftijd - jaren			
18 - 65	59,9 (633)*	63,3 (445)	61,0 (1078)
65+	40,1 (431)	36,7 (257)	39,0 (688)
Sex ratio man /vrouw	95,9/ 4,1 (1020/ 44)	93,2/ 6,8 (654/ 48)	94,8/5,2 (1674/ 92)
Operatie type			
Open	90,5 (963)	52,4 (368)	75,4 (1331)
Lichtenstein	89,0 (947)	34,9 (245)	64,4 (1192)
Shouldice	1,5 (16)	17,5 (123)	7,9 (139)
Laparoscopisch (TEP/TAPP)	9,5 (101)	47,6 (334)	24,6 (435)
Mediane follow up duur - mnd <sup>1</sup>	34 [2-70]	37 [6-73]	35 [2-73]
Recidief <sup>2</sup>	9,9 (98)	13,8 (97)	11,0 (195)

\*Waarden tussen haakjes zijn aantallen patiënten.

TEP = Totaal Extra Peritoneale liesbreukchirurgie. TAPP = Trans Abdominale PrePeritoneale liesbreukchirurgie.

<sup>1</sup>[spreiding] in maanden, <sup>2</sup> minimaal één recidief liesbreukcorrectie ondergaan

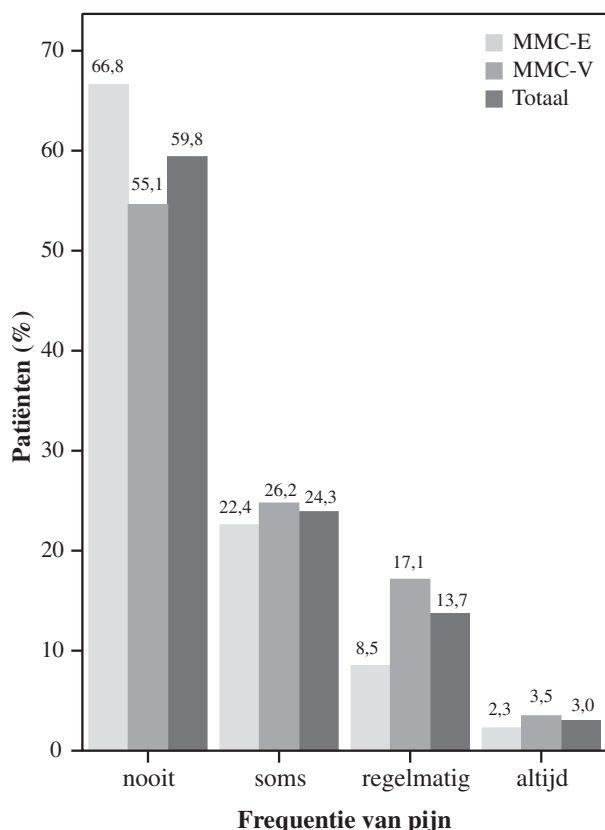
termijn is en de kwaliteit van leven behoorlijk kan beïnvloeden.

Het is niet altijd duidelijk, welke factoren het ontstaan van chronische pijn bepalen. Uit eerder onderzoek blijken herniatype, grootte van het defect, de ervaring van de chirurg, operatietijd, lengte van de incisie of de keuze van anesthesie geen factoren voor chronische pijn te zijn<sup>1</sup>. Een mogelijke determinant voor het ontstaan van langdurige postoperatieve pijnklachten zou de toegepaste operatietechniek (open of laparoscopisch) kunnen zijn. Uit diverse andere studies echter bleek het soort operatie niet significant gerelateerd te zijn met chronische pijnklachten<sup>9-11</sup>. Dit gegeven wordt wederom in de huidige studie bevestigd. Na laparoscopische ingrepen is er slechts in de vroege postoperatieve periode sprake van een sneller herstel ten opzichte van de Lichtenstein techniek (1 dag)<sup>10</sup>. Preventie van chronisch pijn vormt geen indicatie voor laparoscopisch uitgevoerde liesbreukchirurgie.

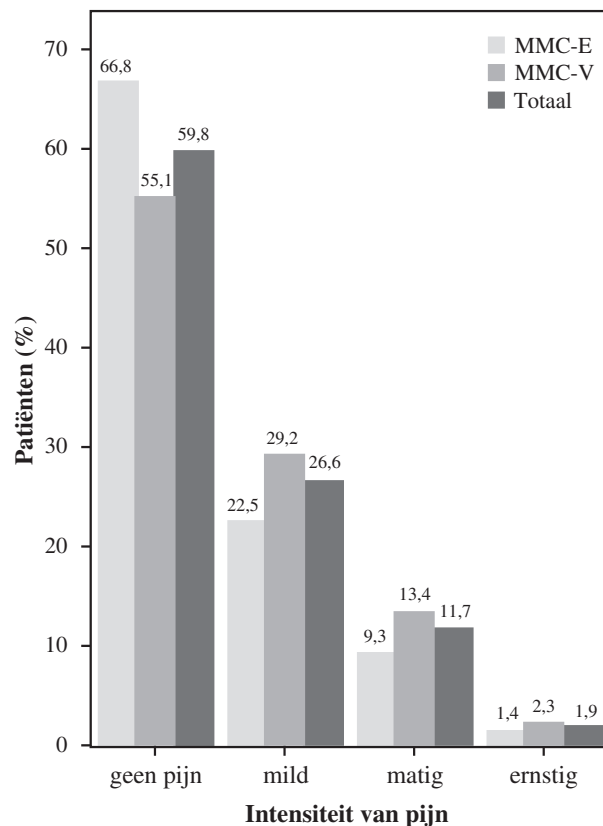
Welke factoren zijn dan wel van invloed op het ontwikkelen van chronische pijn? In de huidige studie werd wel een correlatie gevonden tussen leeftijd (<65 jaar) en aanwezigheid van pijn. Deze relatie kan mogelijk verklaard worden door een hoger gemiddeld fysiek inspanningsniveau voor jongeren. Tevens treedt er mogelijk een afvlakking van pijnbeleving met het vorderen van de jaren op<sup>8</sup>. Patiënten met sensibiliteitsstoornissen in de geopereerde lies rapporteerden twee maal zo vaak pijnklachten. Deze associatie is mogelijk gerelateerd aan een grote diversiteit van oorzaken van postoperatieve liespijn. Differentiaal diagnostisch kan een onderscheid worden gemaakt in neuropathische

en niet-neuropathische pijn<sup>15</sup>. In geval van neuropathische pijn is één van de inguinale zenuwen (n. ilio-hypogastricus, n. ilio-inguinalis of de genitale tak van de n. genito-femoralis) op een of andere manier beschadigd, hetzij door ‘entrapment’ (inklemming door fibrosering rond ingebracht ‘mesh’), hetzij door directe beschadiging met bijvoorbeeld neuroomvorming. Deze fenomenen gaan vrijwel altijd gepaard met sensibiliteitsstoornissen in de vorm van hypesthesie, hyperesthesie of allodynie. Bij laparoscopische liesbreukcorrectie kan bij het inbrengen van instrumentarium, het vrijprepareren van de breuk en fixeren van het mesh met staples naast beschadiging van bovengenoemde zenuwen ook nog de n. cutaneus femoris lateralis beschadigd raken met meralgia paraesthetica tot gevolg<sup>13</sup>. Niet-neuropathische oorzaken van postoperatieve pijn omvatten onder andere periostitis van het tuberculum pubicum, beschadiging van de funiculus spermaticus, musculotendinogene schade en recidief liesbreuk. Correctie van een recidief breuk was ook geassocieerd met chronische pijn. De hogere prevalentie van pijn is mogelijk het gevolg van zenuwbeklemming door toegenomen fibrosering<sup>4</sup>. De aanwezigheid van postoperatieve sensibiliteitsveranderingen blijkt dus maatgevend voor het ontwikkelen van chronische pijn.

Hoe kan chronische pijn worden voorkomen? Preventieve maatregelen voor neuropathische pijnklachten zijn eerder door Amid beschreven<sup>14</sup>. Vooral grondige kennis van de anatomie, met in het bijzonder het verloop van de innerverende zenuwen, is van belang. Hoewel aanvankelijk het sparen van bovengenoemde zenuwen werd aanbevolen, staat een profylactische



**Figuur 2.** Totaal gerapporteerde pijnfrequentie met onderverdeling in MMC-E en MMC-V (n=1766).



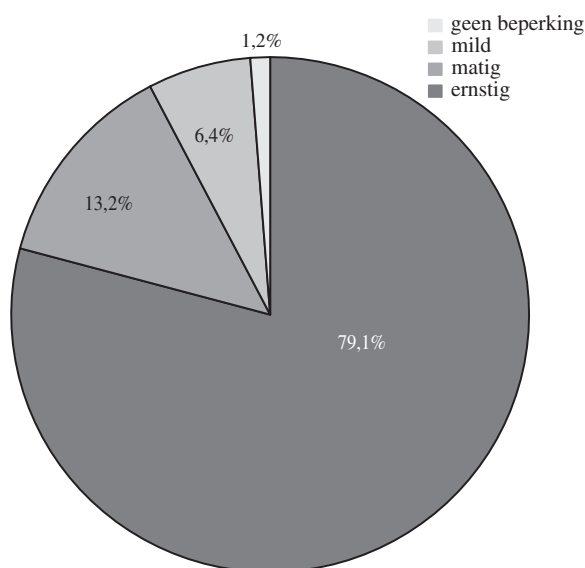
**Figuur 3.** Totaal gerapporteerde pijnintensiteit met onderverdeling in MMC-E en MMC-V (n=1766).

**Tabel 2.** Pijn gerelateerde variabelen (=pijnintensiteit in alle gradaties)

	Pijn		Geen pijn		p*
	%	(n)	%	(n)	
Leeftijd					
18-65	49,0	(528)	51,0	(550)	<0,001
65+	26,9	(185)	73,1	(503)	
Hypo-esthesie <sup>+</sup>					
Aanwezig	72,8	(310)	27,2	(116)	<0,001
Afwezig	29,7	(385)	70,3	(914)	
Operatietechniek					
Open	41,7	(555)	58,3	(776)	0,15
Laparoscopisch	36,3	(158)	63,7	(277)	
Gecorrigeerd recidief					
Aanwezig	50,8	(99)	49,2	(96)	0,003
Afwezig	39,0	(612)	61,0	(959)	

Waarden tussen haakjes zijn aantallen patiënten, \* $\chi^2$ -toets, <sup>+</sup>ontbrekende gegevens bij 41 patiënten.

neurectomie van de n. ilio-inguinalis op dit moment in de belangstelling. Eerder gerandomiseerd onderzoek liet tegenstrijdige resultaten zien<sup>15,16</sup>. Echter, recent werd in een dubbelblind gerandomiseerd onderzoek met een follow-upduur van een half jaar aangetoond dat neurectomie van de n. ilio-inguinalis pijnklachten met name tijdens fysieke inspanning in de toekomst kan voorkomen<sup>17</sup>. Neurectomie blijkt overigens niet meer sensibiliteitsstoornissen in de liesstreek te veroorzaken dan een zenuwsparende aanpak. Een voorzichtige conclusie zou kunnen zijn dat het profylactisch doornemen van de n. ilio-inguinalis ter preventie van chronische pijn gerechtvaardigd is. Deze maatregel kan zeker worden overwogen als peroperatief deze zenuw ongunstig komt te liggen ten opzichte van de marlex mat zoals gebruikt bij de Lichtenstein plastiek. Grotere klinische trials met een langere follow-upduur moeten hier in de toekomst nog definitief uitsluitsel over geven.

**Figuur 4.** Totaal gerapporteerde ernst van functionele beperkingen (n=1707). Ontbrekende gegevens bij 59 patiënten.**Tabel 3.** Pijninducerende activiteiten.

	% (n)		% (n)
Geen uitlokkend moment	6,4 (44)	Zware inspanning	14,3 (98)
Zitten	7,4 (51)	Erectie	2,6 (17)
Autorijden	4,5 (31)	Ejaculatie	3,1 (20)
Wandelen	7,1 (49)	Anders	8,6 (59)
Traplopen	5,1 (35)		

Waarden tussen haakjes zijn aantallen patiënten.

De meest betrouwbare maatregel ter voorkoming van chronische pijn is om helemaal geen liesbreukcorrectie te ondergaan. Zeker in geval van asymptomatische of milde symptomatische liesbreuken is de vraag gerechtvaardigd of chirurgische correctie wel moet geschieden. In de huidige studie bleek 5% van de patiënten slechter af te zijn na zijn liesbreukcorrectie. Dit betrof vrijwel allemaal patiënten die vooraf geen ongemak van de liesbreuk zelf ondervonden. Uit een andere studie bleek dat vooral patiënten met matig tot ernstige preoperatieve pijnklachten profiteerden van breukcorrectie, in tegenstelling tot patiënten met een preoperatief pijnloze zwelling<sup>5</sup>. Deze laatste patiënten hadden namelijk significante pijnscores na één jaar. Ook in die studie werd de huidige pijn door 5% van de patiënten ernstiger gegradeerd dan vóór de ingreep. Een antwoord op deze kwestie komt mogelijk van een recent gepubliceerde gerandomiseerde trial waarin een gecontroleerd expectatief beleid werd vergeleken met chirurgie<sup>18</sup>. Onder andere vanwege de kleine kans op inklemming (1,8/ 1000 patiëntjaren), bleek een afwachtend beleid acceptabel voor patiënten met minimaal symptomatische liesbreuken.

Concluderend laat de huidige studie zien dat chronische pijn na liesbreukchirurgie in een Nederlands opleidingsziekenhuis een reëel probleem is. Chirurgen dienen hier alert op te zijn en een behandelingsprotocol voor deze pijnproblematiek te hebben. Om een dergelijk protocol te realiseren is onderzoek naar etiologie en therapie van deze door liesbreukchirurgie geïnduceerde pijn noodzakelijk.

### Bronvermelding

Dit artikel is onder de naam 'Chronic sequelae of common elective groin hernia repair' geaccepteerd voor publicatie in *Hernia*.

### Literatuur

1. Richtlijn 'behandeling van de liesbreuk'. Nederlandse Vereniging voor Heelkunde Van Zuiden Communications 2003: ISBN 90-8523-001-2.
2. Bay-Nielsen M, Perkins FM, Kehlet H. Pain and functional impairment 1 year after inguinal herniorrhaphy: a nationwide questionnaire study. *Ann Surg* 2001; 233: 1-7.
3. Callesen T, Bech K, Kehlet H. Prospective study of chronic pain after groin hernia repair. *Br J Surg* 1999; 86: 1528-1531.
4. Poobalan AS, Bruce J, King PM, et al. Chronic pain and quality of life following open inguinal herna repair. *Br J Surg* 2001; 88: 1122-1126.

5. Page B, Paterson D, Young D, O'Dwyer PJ. Pain from primary inguinal hernia and the effect of repair on pain. *Br J Surg* 2002; 89: 1315-1318.
6. Cunningham J, Temple WJ, Mitchell P, et al. Cooperative hernia study: pain in the postrepair patient. *Ann Surg* 1996; 224: 598-602.
7. Courtney CA, Duffy K, Serpell MG, O'Dwyer PJ. Outcome of patients with severe chronic pain following repair of groin hernia. *Br J Surg* 2002; 89: 1310-1314.
8. Nienhuijs SW, Boelens O, Strobbe LJA. Pain after anterior hernia repair. *J Am Coll Surg* 2005; 200: 885-889.
9. Liem MSL, Graaf van der Y, Steensel van C, et al. Comparison of conventional anterior surgery and laparoscopic surgery for inguinal hernia repair. *N Engl J Med* 1997; 336: 1541-1547.
10. Neumayer L, Giobbie-Hurder A, Jonasson O, et al. Open mesh versus laparoscopic mesh repair of inguinal hernia. *N Engl J Med* 2004; 350: 1819-1827.
11. Grant AM, Scott NW, O'Dwyer PJ, et al. Five year follow-up of a randomized trial to assess pain and numbness after laparoscopic or open repair of groin hernia. *Br J Surg* 2004; 91: 1570-1574.
12. Bozuk M, Schuster R, Stewart D, et al. Disability and chronic pain after open mesh and laparoscopic inguinal hernia repair. *Am Surg* 2003; 69: 839-841.
13. Eubanks S, Newman L 3rd, Goehring L, et al. Meralgia paresthetica: a complication of laparoscopic herniorrhaphy. *Surg Laparosc Endosc* 1993; 3: 381-385.
14. Amid PK. Causes, prevention, and surgical treatment of post-herniorrhaphy neuropathic inguinodynia: Triple neurectomy with proximal end implantation. *Hernia* 2004; 8: 343-349.
15. Ravichandran D, Kalambe BG, Pain JA. Pilot randomized controlled study of preservation or division of ilioinguinal nerve in open mesh repair of inguinal hernia. *Br J Surg* 2000; 87: 1166-1167.
16. Picchio M, Palimento D, Attanasio U. Randomized controlled trial of preservation or elective division of ilioinguinal nerve on open inguinal hernia repair with polypropylene mesh. *Arch Surg* 2004; 139: 755-758.
17. Miu W L-M, Ng CSH, Fung T M-K et al. Prophylactic ilioinguinal neurectomy in open inguinal hernia repair. A double-blind randomised controlled trial. *Ann Surg* 2006; 244: 27-33.
18. Fitzgibbons RJ Jr, Giobbie-Hurder A, Gibbs JO, et al. Watchful waiting vs repair of inguinal hernia in minimally symptomatic men, a randomized controlled trial. *JAMA* 2006; 295: 285-292.

---

## Appendix

### Vragenlijst (verzonden naar patiënten van MMC-E en MMC-V)

1. Hoe vaak heeft u gedurende de afgelopen maand pijn in de geopereerde lies ervaren?  
*Nooit, soms, regelmatig, altijd*
2. Kunt u de ernst van de gemiddelde pijn in de geopereerde lies gedurende de afgelopen maand aangeven?  
*Geen, mild, matig, ernstig*
3. Heeft u gedurende de afgelopen maand wel eens een zwelling in de geopereerde lies gevoeld?  
*Ja, nee*
4. Heeft u last van een doof gevoel in liesstreek, schaamstreek en/ of rond de dij?  
*Ja, nee*
5. Hoe vaak werd u gedurende de afgelopen maand beperkt in uw dagelijks functioneren?  
*Nooit, soms, regelmatig, altijd*
6. Kunt u de ernst van de beperking in uw dagelijks functioneren benoemen?  
*Nooit, soms, regelmatig, altijd*

### Vragen toegevoegd aan vragenlijst voor MMC-E:

7. Had u voor de liesbreukoperatie ongemak van de liesbreuk zelf?  
*Geen ongemak, beetje ongemak, redelijk veel ongemak, veel ongemak*
8. Wordt de pijn door één of meerdere van de onderstaande situaties verergerd of uitgelokt?  
*Geen uitlokkend moment, bij zitten, bij autorijden, bij wandelen, bij traplopen, bij zware inspanning, bij een erectie (indien van toepassing), bij een zaadlozing (indien van toepassing), anders:....*