



UvA-DARE (Digital Academic Repository)

Ervaringen met poliklinische laparoscopische cholecystectomie

Keulemans, J.C.A.; Eshuis, J.H.; Leeuwenberg, A.; de Wit, L.T.; Gouma, D.J.

Published in:
Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Keulemans, J. C. A., Eshuis, J. H., Leeuwenberg, A., de Wit, L. T., & Gouma, D. J. (1997). Ervaringen met poliklinische laparoscopische cholecystectomie. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, 141, 686-689.

General rights

It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use, unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

Disclaimer/Complaints regulations

If you believe that digital publication of certain material infringes any of your rights or (privacy) interests, please let the Library know, stating your reasons. In case of a legitimate complaint, the Library will make the material inaccessible and/or remove it from the website. Please Ask the Library: <http://uba.uva.nl/en/contact>, or a letter to: Library of the University of Amsterdam, Secretariat, Singel 425, 1012 WP Amsterdam, The Netherlands. You will be contacted as soon as possible.

Ervaringen met poliklinische laparoscopische cholecystectomie

Y.C.A.KEULEMANS, J.H.ESHUIS, A.LEEUWENBERG, L.TH.DE WIT EN D.J.GOUMA

In Nederland bedroeg in 1994 de gemiddelde opname-duur voor een laparoscopische cholecystectomie 4 dagen. Buiten Nederland is de postoperatieve opname-duur vaak korter en in de USA wordt de laparoscopische cholecystectomie bij patiënten met geen of gering anesthesierisico (klasse I/II volgens de classificatie van de American Society of Anesthesiologists (ASA)) vaak in dagbehandeling verricht.¹⁻⁴ Het is de vraag wat de meerwaarde is van (de langere) klinische zorg na deze ingreep. De laatste jaren is er een groei in de capaciteit van dagbehandelingscentra in Nederland. Een toenemend aantal operaties wordt nu in dagbehandeling verricht. Ook in het Academisch Medisch Centrum, Amsterdam werden onlangs de faciliteiten voor dagbehandeling uitgebreid. Wegens de goede resultaten van de laparoscopische cholecystectomie in dagbehandeling in de USA werd besloten tot het verrichten van een oriënterend onderzoek naar de praktische haalbaarheid in Nederland. Hierbij werd vooral gekeken naar: het aantal patiënten dat op de dag van operatie kon worden ontslagen; de complicaties en in welke periode deze optreden; het aantal heropnamen; de noodzaak tot en de kwaliteit van pijnstilling met orale medicatie. Het is de vraag of de Nederlandse patiënt bereid is of er zelfs de voorkeur aan geeft om thuis te herstellen; een instelling die in de USA algemeen aanvaard is. Daarom werd patiënten gevraagd naar hun oordeel over de wenselijkheid van het thuis herstellen na de ingreep.

Het in dit artikel beschreven onderzoek werd uitgevoerd in het kader van een 'management and development'-programma 'Richtlijnen voor het klinisch handelen'. Dit in 1992 in het Academisch Medisch Centrum opgezette programma is bedoeld om de ontwikkeling en implementatie van richtlijnen te stimuleren.

PATIËNTEN EN METHODEN

Vijftien voor deze behandeling gemotiveerde patiënten bij wie de indicatie voor een laparoscopische cholecystectomie reeds was gesteld wegens symptomatische galsteenziekte volgens de Rome-criteria,⁵ werden in de periode december 1995 tot april 1996 geopereerd met de opzet hen diezelfde dag te ontslaan.

Inclusiecriteria waren: geen of beperkte comorbiditeit (ASA-score I of II);⁶ reistijd tussen het huisadres en het ziekenhuis niet langer dan 60 minuten; aanwezigheid thuis van een volwassene, ter observatie van de patiënt gedurende de eerste 24 uur na operatie.

Zie ook de artikelen op bl. 667 en 681.

SAMENVATTING

Doel. Bepalen of het verrichten van de laparoscopische cholecystectomie in dagbehandeling praktisch haalbaar is in Nederland.

Opzet. Prospectief, oriënterend onderzoek.

Plaats. Academisch Medisch Centrum, Amsterdam.

Methoden. Vijftien patiënten (klasse I/II volgens de American Society of Anesthesiologists) met symptomatische galsteenziekte ondergingen een electieve laparoscopische cholecystectomie met de opzet hen op de dag van operatie te ontslaan. Gescoord werden: pijn (visueel-analogue-schaal (VAS)-score); inname van pijnmedicatie voor/na ontslag; (her)opnamen; consultaties van huisarts of dagcentrum; complicaties; tevredenheid van de patiënt over deze vorm van behandeling.

Resultaten. Na gemiddeld 6,2 h observatie konden 14 patiënten naar huis worden ontslagen. De pijnscores en het medicijngebruik waren laag. Heropnamen waren niet nodig, evenmin werd de huisarts of het dagcentrum geconsulteerd. Bij deze patiënten deden zich geen complicaties voor en 13 van hen gaven de voorkeur aan dagbehandeling boven opname. Eén patiënt werd wegens aanhoudende pijnklachten opgenomen. Er werd een choledochussteen gediagnosticeerd die endoscopisch werd verwijderd.

Conclusie. Laparoscopische cholecystectomie in dagbehandeling lijkt praktisch haalbaar bij patiënten met symptomatische galstenen zonder functiebeperking in een centrum met de daartoe benodigde faciliteiten.

Exclusiecriteria waren: leeftijd jonger dan 18 of ouder dan 65 jaar; uitgebreide bovenbuikchirurgie in het verleden; acute cholecystitis of een porselein-galblaas; klinische aanwijzingen voor ductus-choledochusstenen (icterus, ontkleurde ontlasting).

De patiënten werden vooraf uitvoerig ingelicht over het onderzoek. De geschiktheid van de patiënt voor een ingreep in dagbehandeling werd vooraf poliklinisch mede beoordeeld door een anesthesioloog. Patiënten werd gevraagd voor en na de operatie een visueel-analogue-schaal (VAS)-pijnscorelijst in te vullen: op een schaal van 10 representeert 0 geen en 10 ondraaglijke pijn.

Opname op de dagbehandelingsafdeling vond plaats op de ochtend van de operatie, om 7.30 uur. Als preoperatieve pijnmedicatie kregen de patiënten paracetamol 1000 mg supp. en als antibioticum cefuroxim 1500 mg i.v. eenmalig. Ter preventie van misselijkheid werd ondansetron 4 mg i.v. tijdens de ingreep gegeven. Patiënten werden geopereerd door een stafchirurg of een assistent-geneeskundige in opleiding die werd gesuperviseerd door een in laparoscopische cholecystectomie ervaren chirurg. De laparoscopisch cholecystec-

Academisch Medisch Centrum, Meibergdreef 9, 1105 AZ Amsterdam. Afd. Chirurgie: mw.Y.C.A.Keulemans, assistent-geneeskundige; A. Leeuwenberg, dr.L.Th.de Wit en prof.dr.D.J.Gouma, chirurgen. Afd. Anesthesiologie: J.H.Eshuis, anesthesioloog. Correspondentie-adres: mw.Y.C.A.Keulemans.

tomie werd verricht zoals gebruikelijk.⁷ De insteekplaatsen voor de trocars werden vooraf geïnfiltrerd met bupivacaïne 0,5% met epinefrine. Peroperatieve bevindingen zoals adhesies of cholecystitis en de duur van de operatie werden door de operateur genoteerd. Er werd geen cholangiografie verricht. De operatieduur werd gedefinieerd als de tijd tussen het inbrengen van de Veress-naald voor de insufflatie van lucht in de buikholte en het gesloten zijn van de laatste buikwond.

De postoperatieve pijnmedicatie bestond uit: naproxen 500 mg 3 dd en paracetamol-codeïne 500 mg-20 mg 6 dd. De eerste dosis werd dubbel gegeven bij terugkeer op de recovery. Voorzover nodig werd morfine 10 mg i.m. eenmalig toegediend. Verder kregen de patiënten bij ontslag paracetamol-codeïne 500 mg-20 mg zo nodig tot 6 dd en naproxen 500 mg zo nodig tot 3 dd.

Beoordeling. Pijnklachten werden gescoord volgens de VAS, 1 uur preoperatief en 1, 6, 24, 36 en 48 uur na het beëindigen van de operatie. Misselijkheidsklachten gedurende de eerste uren postoperatief werden geregistreerd. Tevens werd het medicijngebruik gedurende de gehele eerste week postoperatief genoteerd.

In de loop van de middag beoordeelde zowel de anesthesioloog als de chirurg of ontslag diezelfde dag mogelijk was. In principe werd de patiënt ontslagen indien hij georiënteerd was voor wat betreft persoon, plaats en tijd, had gedronken zonder misselijkheid of braken, de pijn met orale medicatie onder controle was en als de mictie op gang was. Indien dit voor 19.00 uur niet het geval was, werd de patiënt opgenomen. Conversie naar laparotomie, peroperatief geconstateerde acute cholecystitis, bloedingen of gallekage vormden contra-indicaties voor ontslag op de dag van de ingreep. Ook wanneer de patiënt te kennen gaf toch niet naar huis te willen, werd alsnog een opname geregeld. De postoperatieve observatieduur op de dagbehandelingsafdeling werd geregistreerd.

Patiënten kregen een informatieformulier mee naar huis met te verwachten postoperatieve symptomen. Hierin werd geadviseerd om de huisarts te consulteren indien een van de volgende verschijnselen optrad: koude rillingen of temperatuur boven 38°C; toename van buikpijn; langer dan 1 dag misselijkheid of braken; langer dan 2 dagen nabloeden van de operatiewondjes; pijn en roodheid rond de operatiewondjes. De huisarts werd schriftelijk op de hoogte gesteld van de verrichtte ingreep, een kopie van deze brief werd bij ontslag meegegeven aan de patiënt.

De ochtend na ontslag werden de patiënten opgebeld door een verpleegkundige van het dagbehandelingscentrum. Er werd geïnformeerd naar pijnklachten, nachtrust en eventuele bijzonderheden.

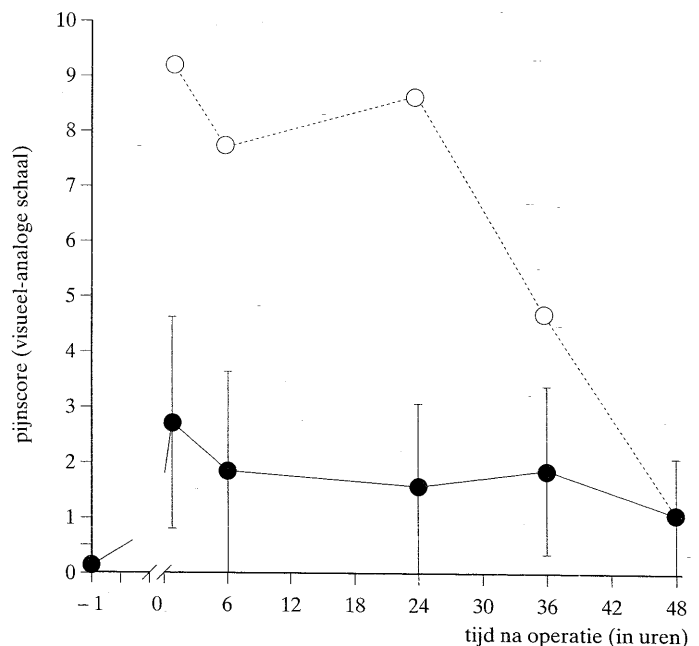
Na een week werd poliklinisch wondinspectie verricht en aan de patiënten gevraagd of hun voorkeur uitging naar dagbehandeling dan wel opname (minimaal 1 nacht ter observatie).

Zes weken na de operatie werden de patiënten telefonisch benaderd en werd opnieuw gevraagd naar hun voorkeur voor dagbehandeling of opname. Tevens werden verdere bijzonderheden, zoals late complicaties, be-

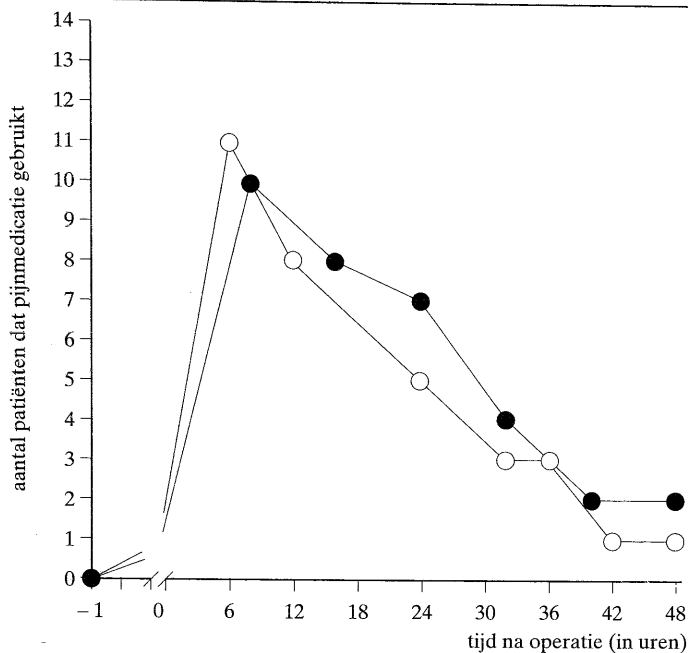
zoek aan de huisarts, medicijngebruik en pijnklachten geregistreerd. Tenslotte werd ook gevraagd na hoeveel dagen patiënten weer volledig in staat waren geweest hun dagelijkse bezigheden te hervatten.

RESULTATEN

De 15 patiënten, 2 mannen en 13 vrouwen, hadden een gemiddelde leeftijd van 45 jaar (uitersten: 27-59). De gemiddelde Quetelet-index was 24 (SD: 3). Er waren 6 patiënten met een ASA-score I en 9 patiënten met ASA-score II. Bij alle patiënten werd de cholecystectomie laparoscopisch verricht, er waren geen peroperatieve complicaties. De gemiddelde operatieduur bedroeg 66 min (SD: 26). De VAS-scores zijn samengevat in figuur 1. De gemiddelde VAS-score na 1 h was 2,7 (SD: 1,9) en na 6 h 1,8 (SD: 1,8). Veertien patiënten verlieten, na gemiddeld 6,2 h (SD: 1,0) observatie, op de dag van operatie het ziekenhuis. Het gebruik van pijnstillende medicijnen door hen gedurende de eerste 48 h postoperatief is weergegeven in figuur 2. Er was 1 patiënt die eenmalig behoefte had aan morfine, met goed resultaat; 10 patiënten (71%) hadden de pijnmedicatie na 24 h volledig gestaakt. Misselijkheidsklachten waren bij de 14 op de dag zelf ontslagen patiënten niet tot minimaal aanwezig, allen hadden gedronken en gegeten voor zij werden ontslagen. Eén patiënte met postoperatief aanhoudende koliekpijn die niet goed reageerde op pijnmedicatie werd opgenomen. Wegens verhoogde leverenzymen werd een endoscopische retrograde cholangio-pancreatografie verricht, waarbij een steen uit de ductus choledochus werd verwijderd en een sfincterotomie verricht. Patiënte kon 3 dagen na de operatie zonder klachten het ziekenhuis verlaten.



FIGUUR 1. Gemiddelde postoperatieve pijnscore na laparoscopische cholecystectomie op de visueel-analogue schaal. De verticale lijnstukken geven de standaarddeviatie weer; op de dag van de operatie ontslagen patiënten (n = 14) (●); postoperatief opgenomen patiënt (○).



FIGUUR 2. Ingegenomen pijnmedicatie na ontslag door 14 patiënten die laparoscopische cholecystectomie tijdens dagbehandeling ondergingen; naproxen 500 mg (●); paracetamol-codeïne 500 mg-20 mg (○).

Geen van de overige 14 patiënten werd heropgenomen of consulteerde de huisarts of het dagbehandelingscentrum in verband met door de operatie veroorzaakte problemen. Bij controle na 1 en 6 weken gaven 13 van de 14 patiënten de voorkeur aan dagbehandeling. Eén patiënt had wegens een gevoel van veiligheid liever 1 nacht opgenomen willen blijven. De dagelijkse bezigheden werden gemiddeld na 18 dagen (SD: 10) volledig hervat.

BESCHOUWING

In 1990 werd de laparoscopische cholecystectomie geïntroduceerd. Het voordeel van deze techniek is naast een fraaier cosmetisch resultaat een sneller herstel van de patiënt.⁸⁻¹³ Dit snellere herstel leidde tot een verkorting van de postoperatieve opnameduur in Nederland van 11 dagen voor de open cholecystectomie in 1989 tot 4,5 dagen voor de laparoscopische cholecystectomie in 1994 (bron: SIG Zorginformatie (SIG)). Deze opnameduur is iets langer dan die in andere West-Europese landen, waar de postoperatieve opname gemiddeld 3,2 dagen duurt; in de USA is dat slechts gemiddeld 2 dagen.¹⁴⁻¹⁶ De langere opnameduur in ons land is waarschijnlijk deels historisch bepaald (bij een bepaalde ingreep is een bepaalde opnameduur gebruikelijk). Recentelijk werd een vergelijkend onderzoek gepubliceerd waarbij de laparoscopische cholecystectomie werd vergeleken met de minilaparotomie; door gelijke afdekking van de wond wisten patiënten, verpleegkundigen noch zaalartsen of de galblaas laparoscopisch dan wel door middel van minilaparotomie was verwijderd. Er bleek geen verschil te bestaan in postoperatief herstel, opnameduur en tijdstip van werkhervatting.¹⁷ Het is de vraag of een klinische opname/observatie van 4,5 dagen medisch noodzakelijk

is. In de USA wordt momenteel 50% van de laparoscopische cholecystectomieën poliklinisch verricht.²

Ontslag naar huis op de dag van een operatie is afhankelijk van zowel patiëntgebonden als centrumgebonden factoren.^{3 18}

Patiëntgebonden factoren voor opnameduur. Dit zijn onder andere vitale functies, pijn en misselijkheid na de operatie, de mobiliteit van de patiënt en de bereidheid van de patiënt om thuis te herstellen van de ingreep.¹⁸ Tevens is de sociale situatie van de patiënt van belang en de snelheid waarmee hij het ziekenhuis kan bereiken indien zich complicaties voordoen. In de praktijk blijkt dat patiënten na een laparoscopische cholecystectomie relatief weinig pijnklachten hebben.¹⁹ De pijnklachten blijken bovendien sterk te verminderen door lokale infiltratie met bupivacaïne rond de steekgaten voor de trocars en het profylactisch geven van niet-steroïde anti-inflammatoire geneesmiddelen.^{4 20 21} In dit onderzoek kreeg 1 patiënt een eenmalige gift morfine. Misselijkheidsklachten waren bij de 14 ontslagen patiënten niet of nauwelijks aanwezig. De patiënten hadden enkele uren na de ingreep al gedronken en iets gegeten voor zij werden ontslagen.

De morbiditeit van de laparoscopische cholecystectomie bedraagt volgens de literatuur 4-20%, oplopend bij toenemende leeftijd.^{12 22-26} Een argument voor klinische observatie is de vroege detectie van complicaties. Deze vroege opsporing is echter afhankelijk van het tijdsbestek waarin de complicatie zich openbaart. Bepaalde complicaties zullen relatief snel optreden, bijvoorbeeld een nabloeding. Latere complicaties, zoals wondinfecties en galwegletsels, zullen zich ook en ondanks een korte klinische observatie, vaak na ontslag manifesteren.^{27 28} Uiteraard dient de patiënt volledig geïnformeerd te zijn over de symptomen die aanleiding zijn om contact te zoeken met het ziekenhuis of de huisarts.

Wat betreft de postoperatieve mobiliteit blijkt uit eerder onderzoek dat patiënten meestal al enkele uren na een laparoscopische cholecystectomie in staat zijn zelfstandig naar het toilet te gaan.⁴ Dit was ook bij de patiënten in ons onderzoek het geval.

Van belang voor een goed beloop is dat patiënten het ook psychisch aan moeten kunnen om enkele uren na de operatie het ziekenhuis te verlaten. Onze patiëntengroep was hierop geselecteerd, alle patiënten waren gemotiveerd om aan dit onderzoek mee te doen. Indien patiënten angstig zijn, zal dit ongetwijfeld leiden tot meer (her)opnamen en consultaties in de eerste postoperatieve dagen. Wat betreft de sociale situatie van de patiënt dient de patiënt een volwassene bereid te vinden om de eerste 24 h na de operatie aanwezig te zijn, anders achten wij een korte klinische observatie noodzakelijk. Tevens is het van belang dat de patiënt, in geval van problemen, in staat is in betrekkelijk korte tijd het ziekenhuis te bereiken. Wij hielden hiervoor een maximum tijd van 60 min aan.

Centrumgebonden factoren zijn onder andere dagbehandelingsfaciliteit, waarbij deze ingreep bij voorkeur vroeg in het programma dient te worden verricht om voldoende observatietijd beschikbaar te hebben. In 1994

worden volgens de gegevens van het SIG 17.000 cholecystectomieën verricht, waarvan 10.000 laparoscopisch. De verwachting is dat in de toekomst 90% van deze operaties laparoscopisch zal worden verricht. Als wij uitgaan van het in de USA in dagbehandeling verrichte percentage cholecystectomieën (circa 50) zou dit voor Nederland uitkomen op zo'n 7500 ingrepen per jaar. Dit kan leiden tot een grote kostenbesparing. Van belang is echter om eerst verder te onderzoeken of dit voor de Nederlandse patiënten een haalbare optie is.

CONCLUSIE

Laparoscopische cholecystectomie in dagbehandeling blijkt praktisch haalbaar. Hoewel 13 van de 14 ontslagen patiënten uit ons onderzoek aangaven dagbehandeling te prefereren boven opname, is een prospectief gerandomiseerd onderzoek waarin dagbehandeling wordt vergeleken met klinische opname, gewenst; dit is inmiddels gestart in het Academisch Medisch Centrum. De resultaten van dit onderzoek rechtvaardigen voor ASA-I/II-patiënten een beperking van de opname tot een 24-uursopname (1-nachtsopname).

ABSTRACT

Experiences with laparoscopic cholecystectomy in the outpatient clinic

Objective. To determine the feasibility and desirability of laparoscopic cholecystectomy in day care.

Design. Prospective, pilot study.

Setting. Academic Medical Centre, Amsterdam, the Netherlands.

Method. Fifteen patients (ASA I/II according to the American Society of Anesthesiologists) with symptomatic gallstones underwent laparoscopic cholecystectomy with the intention to discharge them the same day. Data were collected about: pain (visual analogue scale); pain medication before and after discharge; (re)admissions; consultations of general practitioner or day care centre; complications; satisfaction of the patients about this treatment modality.

Results. Fourteen patients could be discharged after 6.2 hour (standard deviation 1.2) of observation. The pain scores and medication use were low. Readmissions did not take place and there were no consultations of general practitioners or the day care centre. These patients had no complications. Thirteen of them preferred day care over admission in hospital. One patient was admitted because of colicky pains and a common bile duct stone was diagnosed, which was removed endoscopically.

Conclusion. Laparoscopic cholecystectomy in day care appears feasible in patients with symptomatic gallstones and no functional incapacities if day care facilities are present.

LITERATUUR

- 1 Saltzstein EC, Mercer LC, Peacock JB, Dougherty SH. Twenty-four hour hospitalization after cholecystectomy. *Surg Gynecol Obstet* 1991;173:367-70.
- 2 Reddick EJ, Olsen DO. Outpatient laparoscopic laser cholecystectomy. *Am J Surg* 1990;160:485-7.
- 3 Prasad A, Foley RJE. Day case laparoscopic cholecystectomy: a safe and cost effective procedure. *Eur J Surg* 1996;162:43-6.

- 4 Michaloliakou C, Chung F, Sharma S. Preoperative multimodal analgesia facilitates recovery after ambulatory laparoscopic cholecystectomy. *Anesth Analg* 1996;82:44-51.
- 5 Radiologic appearance of gallstones and its relationship with biliary symptoms and awareness of having gallstones. Observations during epidemiological studies. Rome Group for the Epidemiology and Prevention of Cholelithiasis (GREPCO). *Dig Dis Sci* 1987;32:349-53.
- 6 Dripps RD, Lamont A, Eckenhoff JE. The role of anesthesia in surgical mortality. *JAMA* 1961;178:261-6.
- 7 Wit LTh de, Keulemans YCA, Gouma DJ. Laparoscopic cholecystectomy. Procedures in Hepato-gastro-enterology. 2e dr. Dordrecht: Kluwer Academic Press, 1996.
- 8 Berggren U, Gordh T, Grama D, Haglund U, Rastad J, Arvidsson D. Laparoscopic versus open cholecystectomy: hospitalization, sick leave, analgesia and trauma responses. *Br J Surg* 1994;81:1362-5.
- 9 Peters JH, Ellison EC, Innes JT, Liss JL, Nichols KE, Lomano JM, et al. Safety and efficacy of laparoscopic cholecystectomy. A prospective analysis of 100 initial patients. *Ann Surg* 1991;213:3-12.
- 10 Cameron JL, Gadacz TR. Laparoscopic cholecystectomy. *Ann Surg* 1991;213:1-2.
- 11 Go PM, Schol F, Gouma DJ. Laparoscopic cholecystectomy in the Netherlands. *Br J Surg* 1993;80:1180-3.
- 12 McMahon AJ, Russell IT, Baxter JN, Ross S, Anderson JR, Morran CG, et al. Laparoscopic versus minilaparotomy cholecystectomy: a randomised trial. *Lancet* 1994;343:135-8.
- 13 Sawyers JL. Current status of conventional (open) cholecystectomy versus laparoscopic cholecystectomy. *Ann Surg* 1996;223:1-3.
- 14 Perissat J. Laparoscopic cholecystectomy: the European experience. *Am J Surg* 1993;165:444-9.
- 15 Grace PA, Quereshi A, Coleman J, Keane R, McEntee G, Broe P, et al. Reduced postoperative hospitalization after laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg* 1991;78:160-2.
- 16 A prospective analysis of 1518 laparoscopic cholecystectomies. The Southern Surgeons Club. *N Engl J Med* 1991;324:1073-8.
- 17 Majeed AW, Troy G, Nicholl JP, Smythe A, Red MWR, Stoddard CJ, et al. Randomised, prospective, single-blind comparison of laparoscopic versus small-incision cholecystectomy. *Lancet* 1996;347:989-94.
- 18 Zuurmond WWA, Lange JJ de. Ontslagcriteria bij patiënten na een operatie in dagbehandeling. *Ned Tijdschr Geneesk* 1996;140:422-4.
- 19 Erp WF van, Bruyninckx CM. De eerste ervaringen met laparoscopische cholecystectomie. *Ned Tijdschr Geneesk* 1991;135:272-6.
- 20 Szem JW, Hydo L, Barie PS. A double-blinded evaluation of intraperitoneal bupivacaine vs saline for the reduction of postoperative pain and nausea after laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc* 1996;10:44-8.
- 21 Korttila K. Recovery from outpatient anaesthesia. Factors affecting outcome. *Anaesthesia* 1995;50(S):22-8.
- 22 Algie GD, Go PMNY, Gouma DJ. Laparoscopische cholecystectomie in Nederland: de eerste landelijke resultaten. *Ned Tijdschr Geneesk* 1992;136:974-7.
- 23 Cullen DJ, Apolone G, Greenfield S, Guadagnoli E, Cleary P. ASA physical status and age predict morbidity after three surgical procedures. *Ann Surg* 1994;220:3-9.
- 24 Rolg MVP, Espinosa RC, Rodero DR. Risk of postoperative complications in laparoscopic cholecystectomy: selective criteria for day-case surgery. *Br J Surg* 1995;82(S):15.
- 25 Friedman RL, Pace BW. Resident education in laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc* 1996;10:26-8.
- 26 Firilas A, Duke BE, Max MH. Laparoscopic cholecystectomy in the elderly. *Surg Endosc* 1996;10:33-5.
- 27 Bergman JJ, Brink GR van den, Rauws EA, Wit LTh de, Obertop H, Huibregtse K, et al. Treatment of bile duct lesions after laparoscopic cholecystectomy. *Gut* 1996;38:141-7.
- 28 Ringers J, Rauws EA, Wit LTh de, Heyde MN van der. Laparoscopische cholecystectomie en galweglaesies. *Ned Tijdschr Geneesk* 1992;136:971-3.

Aanvaard op 21 augustus 1996