

COLECISTECTOMIA LAPAROSCÓPICA VERSUS MINILAPAROTÔMICA NA COLELITÍASE: REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE

Laparoscopic cholecystectomy versus minilaparotomy in cholelithiasis: systematic review and meta-analysis

Paula Marcela Vilela **CASTRO**¹, Denise **AKERMAN**¹, Carolina Brito **MUNHOZ**¹,
Iara do **SACRAMENTO**¹, Mônica **MAZZURANA**², Guines Antunes **ALVAREZ**³

Trabalho realizado no Centro Universitário Lusíada - UNILUS e Departamento de Cirurgia Geral do Hospital Guilherme Álvaro, Santos, SP, Brasil

DESCRITORES - Colecistectomia. Laparoscopia. Minilaparotomia. Revisão sistemática.

Correspondência:

Mônica Mazzurana
E-mail: mazzu@uol.com.br

Fonte de financiamento: não há
Conflito de interesses: não há

Recebido para publicação: 22/08/2013
Aceito para publicação: 21/01/2014

HEADINGS - Cholecystectomy. Laparoscopy. Minilaparotomy. Systematic review.

RESUMO - Introdução: A introdução da técnica laparoscópica em 1985 foi um fator importante na colecistectomia por representar técnica menos invasiva, resultado estético melhor e menor risco cirúrgico comparado ao procedimento laparotômico. **Objetivo:** Comparar a colecistectomia laparoscópica e a minilaparotômica no tratamento da colecistólitase. **Métodos:** Realizou-se busca eletrônica nas bases de dados Medline, Embase, Cochrane e Lilacs. Os descritores utilizados foram "Cholecystectomy", "Cholecystectomy, Laparoscopic" e "Laparotomy". A qualidade metodológica dos estudos primários foi avaliada pelo sistema Grade. **Resultados:** Foram incluídos dez ensaios clínicos randomizados, totalizando 2043 pacientes, sendo 1020 no grupo Laparoscopia e 1023 no grupo Minilaparotomia. A colecistectomia laparoscópica dispensou menor tempo de permanência hospitalar ($p < 0,00001$) e de retorno às atividades laborais ($p < 0,00001$) comparado à minilaparotomia, e esta menor tempo cirúrgico ($p < 0,00001$) comparado à laparoscopia. A laparoscopia diminuiu o risco de dor pós-operatória (NNT=7) e de complicações infecciosas (NNT=50). Não houve diferença estatística entre os dois grupos em relação à conversão ($p=0,06$) e reintervenções cirúrgicas ($p=0,27$), perfuração da vesícula ($p=0,98$), incidência de injúria do ducto biliar comum ($p=1,00$), infecção de sítio operatório ($p=0,52$) e íleo paralítico ($p=0,22$). **Conclusão:** Na colecistólitase, a colecistectomia laparoscópica está associada à menor incidência de dor pós-operatória e complicações infecciosas, assim como menor tempo de internação hospitalar e tempo de retorno às atividades laborais se comparada à colecistectomia minilaparotômica.

ABSTRACT - Introduction: A introduction of the laparoscopic technique in 1985 was an important factor in cholecystectomy because it represents a less invasive technique, better aesthetic result and lower surgical risk compared to laparotomy. **Aim:** To compare laparoscopic and minilaparotomy cholecystectomy in the treatment of cholelithiasis. **Methods:** A systematic review of randomized clinical trials, which included studies from four databases (Medline, Embase, Cochrane and Lilacs) was performed. The keywords used were "Cholecystectomy", "Cholecystectomy, Laparoscopic" and "Laparotomy". The methodological quality of primary studies was assessed by the Grade system. **Results:** Ten randomized controlled trials were included, totaling 2043 patients, 1020 in Laparoscopy group and 1023 in Minilaparotomy group. Laparoscopic cholecystectomy dispensed shorter length of hospital stay ($p < 0.00001$) and return to work activities ($p < 0.00001$) compared to minilaparotomy, and the minilaparotomy shorter operative time ($p < 0.00001$) compared to laparoscopy. Laparoscopy decrease the risk of postoperative pain (NNT=7) and infectious complications (NNT=50). There was no statistical difference between the two groups regarding conversion ($p=0,06$) and surgical reinterventions ($p=0,27$), gall bladder's perforation ($p=0,98$), incidence of common bile duct injury ($p=1,00$), surgical site infection ($p=0,52$) and paralytic ileus ($p=0,22$). **Conclusion:** In cholelithiasis, laparoscopic cholecystectomy is associated with a lower incidence of postoperative pain and infectious complications, as well as shorter length of hospital stay and time to return to work activities compared to minilaparotomy cholecystectomy.

INTRODUÇÃO

A colecistólitase é uma das doenças mais comuns do aparelho digestivo, e constitui um importante problema de saúde nos países desenvolvidos. Estima-se que 10% a 15% da população adulta, representando 20 a 25 milhões de americanos, têm ou terão cálculos biliares^{1,3}. A terceira Pesquisa Nacional de Saúde e Avaliação Nutricional calcula que 6,3 milhões de homens e 14,2 milhões de mulheres com idade entre 20 e 74 anos nos Estados Unidos tiveram a doença da vesícula biliar⁷. Além dos problemas relacionados à saúde, a colelitíase também acarreta grandes custos, avaliados em torno de 6,2 milhões de dólares anuais no mesmo país¹³.

Aproximadamente 750.000 pacientes são submetidos à colecistectomia por ano nos Estados Unidos, e o número de procedimentos cirúrgicos tem aumentado cada vez mais ao longo do tempo, com a finalidade de evitar os sintomas, as complicações e a recorrência de cálculos biliares no trato biliar¹³.

No Brasil, a colelitíase é a doença cirúrgica abdominal mais comum no doente idoso, sendo sua incidência relacionada à progressão da idade, com prevalência global na população em geral de 9,3%¹. Pode-se verificar que nos dois últimos anos no Sistema Único de Saúde, de acordo com o Datasus, a colecistectomia convencional representa 88% das operações, contra 12% da colecistectomia laparoscópica³, isto provavelmente

se explica porque a distribuição de equipamentos e oferta de serviços relacionados ao procedimento é bastante desigual, sendo as técnicas mais modernas adotadas em um número limitado de municípios, e a maioria desses não dispõe nem da tecnologia nem do profissional habilitado para este procedimento; porém, se for observado o segmento privado no Brasil, fica claro o predomínio absoluto da colecistectomia laparoscópica sobre a colecistectomia laparotômica durante todo o período (90% ou mais do total)¹.

A introdução da técnica laparoscópica em 1985, feita pela primeira vez por Mühe, foi fator importante para o grande aumento na colecistectomia, visto que representava técnica menos invasiva, gerava resultado estético melhor, e proporcionava menor risco cirúrgico comparado ao procedimento convencional¹⁷.

Dubois e Barthelot introduziram, em 1982, a técnica minimamente invasiva para a colecistectomia convencional, a colecistectomia minilaparotômica⁶, e Tyagi et al, em 1994, descreveu uma nova técnica para a colecistectomia minimamente invasiva, e esta tem recentemente desafiado o papel da colecistectomia laparoscópica^{23,8}.

Esta revisão tem como objetivo comparar a colecistectomia laparoscópica e a minilaparotômica no tratamento da colelitíase quanto às complicações perioperatórias, tempo de internação hospitalar, tempo cirúrgico, incidência de reintervenção cirúrgica e de conversão para operação convencional e tempo de retorno às atividades laborais.

MÉTODOS

Identificação e seleção dos estudos

Realizou-se busca eletrônica da literatura através das bases de dados Medline, Embase, Cochrane e Lilacs. Através do Medline e Embase, utilizou-se a combinação de termos (Cholecystectomy) and (Cholecystectomy, Laparoscopic) and (Laparotomy). Na base Lilacs e Cochrane, utilizou-se a estratégia (Colecistectomia) and (Laparoscopia) and (Laparotomia). Ainda, realizou-se busca manual nas referências dos estudos encontrados que foram encerradas em 5 de julho de 2013.

Os artigos foram selecionados, de forma independente e aos pares, através da leitura dos respectivos títulos e resumos. Qualquer divergência foi resolvida através de consenso.

Critérios de inclusão e exclusão

Critérios de inclusão: 1) ensaios clínicos randomizados; 2) comparação entre colecistectomia laparoscópica e minilaparotômica na colelitíase; 3) análise de pelo menos um dos desfechos descritos abaixo; 4) descrição clara da indicação cirúrgica.

Critérios de exclusão: 1) ensaios clínicos não randomizados, estudos tipo coorte e caso-controle; 2) desfechos de interesse não relatados para ambas as técnicas cirúrgicas; 3) não apresentação de dados para realização de pelo menos um cálculo na metanálise; 4) estudos que correspondessem a um mesmo estudo com amostra e autores idênticos.

Desfechos analisados

Eles foram tempo de internação hospitalar, tempo cirúrgico, conversão cirúrgica, reintervenção cirúrgica, tempo de retorno às atividades laborais e complicações perioperatórias, divididas em: 1) complicações intra-operatórias (perfuração da vesícula e injúria do ducto biliar comum); e 2) complicações pós-operatórias (infecção de sítio operatório, dor, íleo paralítico e complicações infecciosas).

Qualidade metodológica e análise estatística

Nos estudos primários a qualidade metodológica foi avaliada pelo sistema Grade que foi proposto pelo grupo

Grades of Recommendation, Assessment, Development and Evaluation⁴.

Realizou-se a meta-análise através do programa Review Manager 5.2. Os dados foram avaliados por intenção de tratamento, ou seja, os pacientes que não sofreram a intervenção proposta ou os pacientes que tiveram perda de seguimento durante o estudo foram considerados como desfecho clínico.

A avaliação das variáveis dicotômicas foi realizada através da diferença de risco absoluto adotando-se intervalo de confiança de 95%. Quando houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos, foi calculado o número necessário para tratar (NNT) ou o necessário para causar dano (NNH) adotando-se intervalo de confiança de 95%. As variáveis contínuas foram avaliadas através da diferença de médias. Os estudos que não apresentaram os dados em média e seus respectivos desvios-padrão não foram incluídos nas análises.

Heterogeneidade e análise da sensibilidade

Inconsistências entre os ensaios clínicos foram estimadas através do teste de qui-quadrado de heterogeneidade e quantificadas usando o I^2 . Valor acima de 50% foi considerado substancial. Estudos que geraram heterogeneidade foram representados através de funnel plots.

RESULTADOS

Seleção dos estudos

No total, foram recuperados 2071 artigos (Medline=900; Embase=1135; Cochrane=3 e Lilacs=27), através das buscas eletrônicas. Na busca manual não foram encontrados artigos além dos previamente selecionados nas bases citadas. Após a utilização de filtro metodológico Randomized Controlled Trial, restaram 77 artigos para a análise por título e resumos. Foram excluídos 67 por não compararem a colecistectomia laparoscópica e minilaparotômica. Assim, nesta revisão foram incluídos para análise dez ensaios clínicos randomizados (Figura 1).

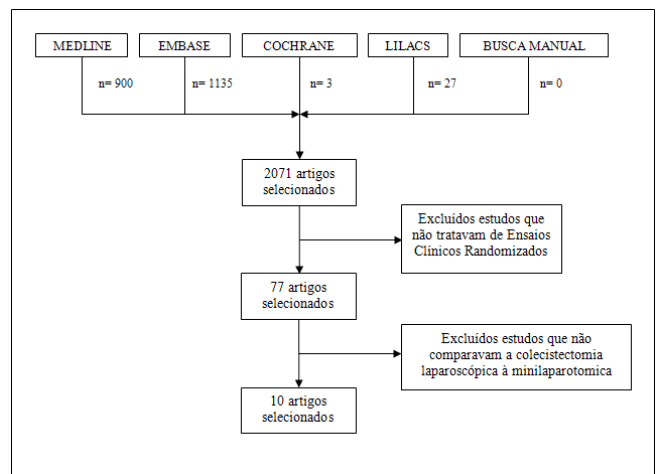


FIGURA 1 – Algoritmo de busca dos artigos na literatura

Descrição dos estudos incluídos

Os dez estudos incluídos randomizaram os pacientes em dois grupos, laparoscopia e minilaparotomia, totalizando 2043 pacientes, sendo 1020 no grupo da laparoscopia e 1023 no grupo da minilaparotomia (Tabela 1).

Qualidade metodológica

A avaliação da qualidade metodológica dos estudos selecionados realizada pelo sistema Grade inclui 11 perguntas que foram respondidas como: S=sim; N=não; ND=não disponível (sem informações que permitam avaliação).

TABELA 1 – Descrição dos estudos incluídos

Nome	Ano de publicação	Pacientes (n)	Laparoscopia	Minilaparotomia	Desfechos
Velázquez-Mendoza ²⁵	2012	88	43	45	Sangramento; infecção da ferida operatória; vesícula biliar perfurada; injúria hepática; íleo paralítico; dor pós-operatória
Harju ¹⁰	2010	60	31	29	Infecção; injúria do ducto biliar comum; sangramento perioperatório
Keus ¹²	2007	257	120	137	Inflamação; abscesso; pancreatite; lesão do ducto biliar comum; fistula; retorno às atividades laborais
Vagenas ²⁴	2006	88	44	44	Febre; hérnia; pneumonia; íleo paralítico; retorno às atividades laborais
Harju ⁹	2006	157	72	85	Infecção da ferida; pneumonia; ITU; fistula
Srivastava ²²	2001	100	59	41	Fistula; infecção da ferida; ferida com pus; dor
Ros ¹⁹	2001	724	362	362	Sangramento; pancreatite; infecção da ferida; tromboembolismo; infecção pulmonar; retorno às atividades laborais; complicação cardíaca; fistula; dor pós-operatória; perfuração da vesícula, sangramento, injúria vascular, injúria intestinal, injúria hepática
Majeed ¹⁵	1996	200	100	100	Coleção subfêrnica; infecção da ferida; retenção urinária; ferimento do ducto biliar; infecção do tórax; retorno às atividades laborais
McMahon ¹⁶	1994	302	151	148	Infecção; hematoma; retenção urinária; ITU; septicemia; hérnia Incisional; IAM; infecção do tórax; fistula; dor; obstrução por brida; hemorragia pós-operatória
Barkun ²	1992	70	38	32	Infecção da ferida; perfuração de vesícula; íleo paralítico; dor

Legenda: ITU= Infecção do trato urinário; IAM= Infarto agudo do miocárdio

As perguntas e respostas de acordo com cada estudo foram: 1) o estudo foi randomizado? S para todos; 2) a alocação dos pacientes nos grupos foi sigilosa? N para Velázquez-Mendoza (2012) e S para o restante; 3) os pacientes foram analisados nos grupos aos quais foram randomizados (a análise foi por intenção de tratar)? S para todos; 4) os pacientes dos dois grupos eram semelhantes com relação a fatores de prognósticos previamente conhecidos? S para todos; 5) o estudo foi cego? ND para Vagenas (2006), Harju (2006), Srivastava (2001), McMahon (1994) e Barkun (1992) e S para o restante; 6) fora a intervenção experimental, os grupos foram tratados igualmente? S para todos; 7) as perdas foram significativas? ND para Vagenas (2006), Harju (2006) e Srivastava (2001) e N para o restante; 8) o estudo apresentou estimativa de precisão para os efeitos de tratamento? S para todos; 9) os pacientes do estudo são semelhantes aos de interesse? S para todos; 10) os desfechos apresentados pelo estudo são relevantes clinicamente? S para todos; 11) os potenciais conflitos de interesse foram declarados? ND para todos.

Desfechos analisados

Tempo de internação hospitalar

Quatro estudos primários analisaram o desfecho tempo de internação hospitalar; porém, devido à grande heterogeneidade (MD -0,79 IC95% -0,90 a -0,68; $p < 0,00001$ e $I^2 = 67\%$) relacionada ao estudo de Majeed (1996), optou-se por excluí-lo da análise. O novo forest-plot demonstrou diferença de média entre os grupos de 0,82 (IC95% -0,94 a -0,71; $p < 0,00001$ e $I^2 = 0\%$). Assim, a laparoscopia dispensou menor tempo de permanência hospitalar comparado à minilaparotomia. (Figura 2).

Tempo cirúrgico

Sete estudos primários analisaram o desfecho tempo cirúrgico; porém, os estudos de Majeed (1996) e Vagenas (2006) promoveram alta heterogeneidade (MD 31,83; IC95% 30,33 a 33,32; $p < 0,00001$ e $I^2 = 96\%$) e foram excluídos do forest-plot inicial. Assim, a diferença da média entre os grupos foi de 15,51 (IC95% 12,20 a 18,81; $p < 0,00001$ e $I^2 = 43\%$), sendo que a minilaparotomia dispensou menor tempo cirúrgico comparado à laparoscopia (Figura 3).

Study of Subgroup	Laparoscopy			Laparotomy			Weight	Mean difference IV, Fixed, 95% CI
	Mean	SD	Total	Mean	SD	Total		
Keus 2007	2,4	4,6	120	3,1	12,4	137	0,3%	-0,70 [-2,93, 1,53]
Majeed 1996	3,6	2,3	100	3,5	2,1	100	0,0%	0,10 [-0,51, 0,71]
Ros 2001	2,6	3,3	362	3,2	5,1	362	3,4%	-0,60 [-1,23, 0,03]
Vagenas 2006	2,28	0,14	44	3,11	0,37	44	96,3%	-0,83 [-0,95, -0,71]
Total (95% CI)			526			543	100%	-0,82 [-0,94, 0,71]

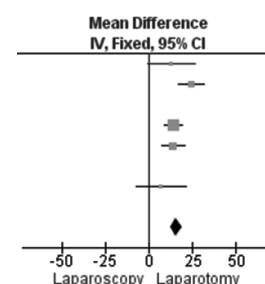
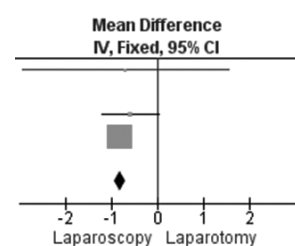
Heterogeneity: $\chi^2 = 0,51$, $df = 2$ ($P = 0,77$); $I^2 = 0\%$; Test for overall effect: $Z = 13,91$ ($P < 0,00001$)

FIGURA 2 - Meta-análise sobre a diferença de médias de tempo de internação hospitalar entre a laparoscopia e a minilaparotomia em pacientes com colecistolitíase

Study of Subgroup	Laparoscopy			Laparotomy			Weight	Mean difference IV, Fixed, 95% CI
	Mean	SD	Total	Mean	SD	Total		
Barkun 1992	85,9	32	32	73,1	24,5	32	6,2%	12,80 [-0,45, 26,05]
Harju 2006	79	27	72	55	19,5	85	19,5%	24,00 [16,51, 31,49]
Majeed 1996	69,2	24,6	100	45,4	19,8	100	0,0%	23,80 [17,61, 29,99]
McMahon 1994	71	20	151	57	24	148	43,5%	14,00 [8,99, 19,01]
Ros 2001	108	45	362	94	45	362	25,5%	14,00 [7,44, 20,56]
Vagenas 2006	101,3	4,99	44	64,32	3,13	44	0,0%	36,98 [35,24, 38,72]
Velázquez-Mendonza 2012	86,04	42,25	43	79,02	23,68	45	5,3%	7,02 [-7,938, 21,42]
Total			666			672	100%	15,51 [12,20, 18,81]

Heterogeneity: $\chi^2 = 6,99$, $df = 4$ ($P = 0,14$); $I^2 = 43\%$; Test for overall effect: $Z = 9,19$ ($P < 0,00001$)

FIGURA 3 - Meta-análise sobre a diferença de médias de tempo cirúrgico entre a laparoscopia e a minilaparotomia em pacientes com colecistolitíase



Conversão cirúrgica

Noves estudos primários analisaram o desfecho conversão cirúrgica. A conversão foi definida como: laparoscopia-laparotomia e minilaparotomia-laparotomia. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos. (RD -0,03; IC95% -0,06 a 0,00; p=0,06; I²=66%)

Reintervenção cirúrgica

Três estudos primários analisaram a reintervenção cirúrgica. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos (RD -0,01; IC95% -0,02 a 0,01; p=0,27; I²=0%).

Tempo de retorno às atividades laborais

Quatro estudos primários analisaram o desfecho tempo de retorno às atividades laborais; porém, os estudos de Ros (2001) e Vagenas (2006) demonstraram ter maior heterogeneidade (MD 1,11; IC95% 0,73 a 1,48; p<0,00001 e I²=98%) sendo excluídos da análise. Assim, a diferença da média entre os grupos foi de 0,49 (IC95% 0,04 a 0,93; p=0,03 e I²=0%) evidenciando que a laparoscopia dispensou menor tempo de retorno às atividades laborais comparado à minilaparotomia (Figura 4).

Complicações intra-operatórias

Perfuração da vesícula biliar

Três estudos primários analisaram a perfuração da vesícula; porém, o estudo de Ros (2001) promoveu grande heterogeneidade (RD 0,11; IC95% 0,06 a 0,16; p<0,0001; I²=91%), sendo excluído da análise. Na construção do novo forest-plot pode-se observar que não houve diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos (RD -0,00; IC95% -0,05 a 0,05; p=0,98; I²=13%).

Injúria do ducto biliar comum

Quatro estudos primários analisaram o desfecho injúria do

ducto biliar comum. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos. (RD 0,00; IC95% -0,01 a 0,01; p=1,00; I²=0%)

Complicações pós-operatórias

Infecção de sítio operatório

Oito estudos primários analisaram a infecção de sítio operatório; porém, o estudo de Srivastava (2001) demonstrou provocar alta heterogeneidade (RD -0,02; IC95% -0,04 a -0,00; p=0,04; I²=61%). Assim, ao excluir tal estudo da análise, não observou-se diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos (RD -0,01; IC95% -0,03 a 0,01; p=0,52; I²=0%).

Dor pós-operatória

Cinco estudos primários analisaram a dor pós-operatória. Três causaram grande heterogeneidade (RD -0,14; IC95% -0,19 a -0,10; p<0,00001; I²=88%) às análises (Barkun, Srivastava e Velázquez-Mendoza) e foram excluídos. Assim, o novo forest-plot demonstrou que a laparoscopia diminuiu o risco absoluto de dor pós-operatória em 18% (IC95% -0,23 a -0,13; p<0,00001; I²=7%; NNT=5) (Figura 5).

Íleo paralítico

Cinco estudos primários analisaram incidência de íleo paralítico. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos (RD -0,01; IC95% -0,01 a 0,06; p=0,22; I²=0%).

Complicações infecciosas

Seis estudos primários analisaram a incidência de complicações infecciosas (não relacionadas ao sítio operatório); porém, o estudo de Keus (2007) promoveu grande heterogeneidade (RD -0,02; IC95% -0,03 a -0,00; p=0,009; I²=61%). Ao excluir esse estudo da análise, observou-se que a laparoscopia diminuiu o risco absoluto de complicações infecciosas em 3% (IC95% -0,04 a -0,01; p=0,002; I²=34%) (Figura 6).

Study of Subgroup	Laparoscopy			Laparotomy			Mean difference	
	Mean	SD	Total	Mean	SD	Total	Weight	IV, Fixed, 95% CI
Keus 2007	4,1	2,3	120	3,7	2	137	71,1%	0,40 [-0,13, 0,93]
Majeed 1996	4,3	3,8	100	3,6	1,9	100	28,9%	0,70 [-0,13, 1,53]
Ros 2001	11,5	8,1	362	14,9	8,9	362	0,0%	-3,40 [-4,64, -2,16]
Vagenas 2006	10,68	1,59	44	16,02	2,23	44	0,0%	-5,34 [-6,15, -4,53]
Total			220			237	100%	0,49 [0,04, 0,93]

Heterogeneity: Chi²=0,35, df=1 (P=0,55); I²=0%; Test for overall effect: Z=2,13 (P=0,03)

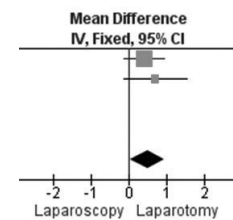


FIGURA 4 - Meta-análise sobre o tempo de retorno às atividades laborais entre a laparoscopia e a minilaparotomia em pacientes com colecistolitíase

Study of Subgroup	Laparoscopy		Laparotomy		Risk difference	
	Events	Total	Events	Total	Weight	M-H, Fixed, 95% CI
Barkun 1992	1	38	1	32	0,0%	-0,00 [-0,08, 0,07]
McMahon 1994	40	151	59	148	29,2%	-0,13 [-0,24, -0,03]
Ros 2001	226	362	298	362	70,8%	-0,20 [-0,26, -0,14]
Srivastava 2001	0	59	1	41	0,0%	-0,02 [-0,09, 0,04]
Velázquez-Mendoza 20012	30	43	29	45	0,0%	0,05 [-0,14, 0,25]
Total (95% CI)		513		510	100%	-0,18 [-0,23, -0,13]
Total events	266		357			

Heterogeneity: Chi²=1,08, df=1 (P=0,30); I²=7%; Test for overall effect: Z=6,46 (P=0,00001)

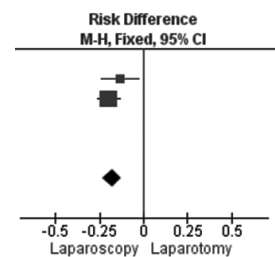


FIGURA 5 - Meta-análise sobre a incidência de dor pós-operatória entre a laparoscopia e a minilaparotomia em pacientes com colecistolitíase

Study of Subgroup	Laparoscopy		Laparotomy		Risk difference	
	Events	Total	Events	Total	Weight	M-H, Fixed, 95% CI
Harju 2006	0	72	3	85	10,6%	-0,04 [-0,08, 0,01]
Keus 2007	2	120	0	137	0,0%	0,02 [-0,01, 0,04]
Majeed 1996	2	100	1	100	13,6%	0,01 [-0,02, 0,04]
McMahon 1994	1	151	8	148	20,4%	-0,05 [-0,09, -0,01]
Ros 2001	6	362	14	362	49,4%	-0,02 [-0,05, 0,00]
Vagenas 2006	0	44	2	44	6,0%	-0,05 [-0,12, 0,03]
Total (95% CI)		729		739	100%	-0,03 [-0,04, -0,01]
Total events	9		28			

Heterogeneity: Chi²=6,07, df=4 (P=0,19); I²=34%; Test for overall effect: Z=3,09 (P=0,002)

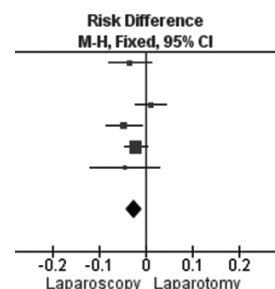


FIGURA 6 - Meta-análise sobre a incidência de complicações infecciosas entre a laparoscopia e a minilaparotomia em pacientes com colecistolitíase

DISCUSSÃO

A primeira colecistectomia aberta foi realizada por Carl Langenbuch em 1882, que acreditava na teoria de que a vesícula biliar precisava ser removida não, porque tinha cálculos, mas porque era "doente". Desde então, a técnica realizada foi popularizada através de grandes incisões^{12,24}. Em 1985, Erich Mühe em Böblingen, Alemanha, realizou a primeira colecistectomia laparoscópica (LC), sendo que ela tornou-se processo dominante no tratamento da colecistite no final da década de 80²⁵.

Por outro lado, o advento de instrumentos cirúrgicos de fino calibre e paradigmas da cirurgia minimamente invasiva resultaram em redução gradual no comprimento das incisões na parede abdominal para colecistectomia aberta. Incisão subcostal oblíqua inferior a 8 cm de comprimento é definida como minilaparotômica²¹. Pode ser realizada com instrumentos cirúrgicos convencionais disponíveis em qualquer sala de cirurgia; está lentamente ganhando aceitação como uma alternativa de baixo custo em relação à LC.²⁰ Além disso, a minicolecistectomia (MC) pode ser mais rentável do que LC, pois elimina a necessidade de equipamentos sofisticados e equipe médica especializada²⁴.

A incidência de cálculos biliares - uma das principais causas de morbidade no mundo -, deve aumentar nos próximos anos devido à obesidade e maior idade, fatores de risco conhecidos no desenvolvimento da colelitíase¹⁰. Atualmente, os procedimentos minimamente invasivos, LC e MC, já substituem o procedimento empregado anteriormente, a colecistectomia com incisão ampla¹². No entanto ainda há discussões quanto às vantagens e desvantagens da cirurgia minilaparotômica em relação à laparoscópica⁸.

A revisão sistemática de Purkayastha et al¹⁸ (2007), que também comparou a LC e a MC, incluiu nove ensaios clínicos randomizados com uma amostra total de 2032 pacientes. Todos os desfechos analisados obtiveram resultados não estatisticamente significativos, com exceção do tempo cirúrgico e o de internação hospitalar ($p < 0,0001$). Purkayastha demonstrou que o tempo cirúrgico foi 14.14 minutos, em média, maior no grupo em que se realizou a LC, e o tempo de internação hospitalar foi 0.37 dias, em média, maior no grupo em que se fez a MC. Comparativamente, nesta revisão observou-se que o tempo cirúrgico foi 31.83 minutos em média, maior na LC, e que o tempo de internação hospitalar foi 0.79 dias em média, maior no grupo em que se realizou a MC.

Em geral, o estudo de Purkayastha demonstrou resultados com significância estatística apenas para a taxa de conversão, complicações abdominais e a duração da licença médica ($p=0,02$, $p=0,006$ e $p=0,009$ respectivamente). A incapacidade de realizar meta-análises dos custos de procedimentos cirúrgicos e necessidade de analgésicos no pós-operatório bem como estética e qualidade de vida - devido à inconsistências na maneira que esses resultados foram relatados -, também limitaram conclusões que poderiam ser extraídas.

Nesta revisão, evidenciou-se que a LC apresentou menor incidência de dor pós-operatória ($p < 0,00001$). As expectativas dos pacientes e as influências socioculturais são importantes fatores adicionais que influenciam no uso de medicamentos analgésicos. No entanto, qualquer divergência cultural sobre o consumo de medicamentos deve afetar ambos grupos (LC e MC) igualmente²⁴. Em relação às complicações infecciosas, elas ocorreram menos na LC do que na MC ($p=0,002$).

O tempo de retorno às atividades laborais foi menor na LC do que na MC ($p=0,03$). Os principais determinantes nesse sentido são subjetivos e influenciados pelas atitudes dos pacientes e médicos¹⁵. Segundo Majeed et al¹⁴, os cirurgiões e clínicos tendem a manter os pacientes submetidos a MC fora do trabalho mais do que aqueles submetidos à LC. Entretanto, nesse estudo, os pacientes decidiram seu próprio tempo de afastamento do trabalho, e aqueles submetidos a MC voltaram a trabalhar ao mesmo tempo ou mais cedo do que aqueles que foram submetidos a LC.

A conversão cirúrgica não obteve resultado estatisticamente significativo ($p=0,06$). Deve-se levar em consideração que a

conversão de uma LC ou MC não necessariamente vai levar pior resultado ao paciente¹⁵. A incidência de infecção de sítio operatório ($p=0,52$), injúria do ducto biliar comum ($p=1,00$), perfuração da vesícula ($p=0,98$), íleo paralítico ($p=0,22$) e reintervenção cirúrgica ($p=0,27$) também não foram significativas.

Purkayastha¹⁸ utilizou em sua metanálise, em determinados desfechos, o Odds Ratio (OR) que não deveria ser utilizado em estudos terapêuticos, já que distorce tanto a veracidade dos dados quanto sua heterogeneidade. Nesta revisão, optou-se por expressar os resultados na forma de NNT ou NNH quando os dados eram estatisticamente significativos, eles expressavam respectivamente o número necessário de pacientes que precisavam ser tratados para se obter benefício ou dano do desfecho analisado.

Revisão sistemática e meta-análise é um tipo de estudo de precisão científica para a seleção da melhor evidência disponível na literatura médica; mas, deve-se avaliar também a qualidade metodológica dos estudos primários. Esta é fundamental para a obtenção de conclusões precisas sobre o efeito das intervenções⁶. Para evitar distorções, decidiu-se incluir apenas resultados com homogeneidade clínica e estatística.

Na presente revisão não utilizou-se a escala de Jadad³ para a avaliação crítica da qualidade metodológica dos estudos primários, pois ela inclui o parâmetro cegamento. Sabe-se que em estudos cirúrgicos, principalmente aqueles que comparam técnicas laparoscópicas e laparotômicas, não é possível realizar o cegamento do cirurgião. Assim, a escala de Jadad máxima nesse tipo de estudo seria três, o que limitaria a seleção dos trabalhos incluídos.

O método de Grade, além de incluir os parâmetros de Jadad, analisa mais amplamente os fatores prognósticos previamente conhecidos, a estimativa de precisão para os efeitos do tratamento, a semelhança entre os pacientes dos grupos estudados, a relevância clínica dos desfechos e a declaração de conflitos de interesse.

Uma possível fonte de viés pode estar nas diferenças entre os processos de randomização dos estudos incluídos. No entanto, a qualidade do processo de alocação foi considerada adequada em todos os estudos. Todos os pacientes analisados tiveram critérios de elegibilidade definidos.

Na análise estatística, o cálculo do tamanho da amostra e a análise por intenção de tratamento foram utilizados. Limitação comum para a análise do tempo cirúrgico e o de permanência hospitalar foi a falta de medidas estatísticas como o desvio-padrão ou a apresentação de dados contínuos em mediana ou intervalo. Entretanto, a principal limitação consiste na definição precisa da MC utilizada pelos estudos analisados, variando entre incisões de três a 10 cm^{16,22}.

O estudo seguiu todos os princípios éticos e de confidencialidade de informações que se recomendam, por se tratar de análise de resultados já publicados em outros artigos, não foi necessária a aprovação formal de um comitê de ética em pesquisa.

CONCLUSÃO

A colecistectomia laparoscópica está associada à menor incidência de dor pós-operatória e complicações infecciosas, assim como menor tempo de internação hospitalar e de retorno às atividades laborais, se comparada à colecistectomia minilaparotômica. Não obstante, a laparoscopia apresenta maior tempo cirúrgico se comparada à minilaparotomia. Não houve diferença estatisticamente significativa nos desfechos conversão cirúrgica, infecção de sítio operatório, reintervenção cirúrgica, injúria do ducto biliar comum, perfuração da vesícula e íleo paralítico.

REFERÊNCIAS

1. Altenfelder-Silva R. Complicações da colecistectomia vídeo laparoscópica. In: Margarido NF, Saad Junior R, Ceconello I, Martins JL, Paula RA, Soares, LA. Videocirurgia. São Paulo: Robe; 1994; 223-43.

2. Barkun JS, Barkun AN, Sampalis JS, Fried G, Taylor B, Wexler MJ, Goresky CA, Meakins JL (1992) Randomised controlled trial of laparoscopic versus mini cholecystectomy. The McGill Gallstone Treatment Group. *Lancet*. 1992; 340: 1116–1119
3. Brasil. Ministério da Saúde. Datasus. Sistema de Informações Hospitalares do SUS. Informações de Saúde: Procedimentos Hospitalares do SUS – Brasil. Brasília; 2013. Acesso em: 10 de julho de 2013.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Diretrizes metodológicas: elaboração de pareceres técnico-científicos. Brasília; Ministério da Saúde; 2011. 79 p. tab (A. Normas e Manuais Técnicos).
5. Centre for Reviews and Dissemination, University of York, 2008 Systematic Reviews. CRD's guidance for undertaking reviews in health care. Published by CRD, University of York January 2009.
6. Dubois F, Barthelot G. Cholecystectomie par minilaparotomie. *Nouv. Presse Med.* 1982 1:1139.
7. Everhart JE, Khare M, Hill M, Maurer KR. Prevalence and ethnic differences in gallbladder disease in the United States. *Gastroenterology* 1999; 117-632.
8. Harju J, Aspinen S, Juvonen P, Kokki H, Eskelinen M. Ten-year outcome after minilaparotomy versus laparoscopic cholecystectomy: a prospective randomised trial *Surgical Endoscopy* 2013 (1-5)
9. Harju J, Juvonen P, Eskelinen M, Miettinen P, Pääkkönen M. Minilaparotomy cholecystectomy versus laparoscopic cholecystectomy: a randomized study with special reference to obesity. *Surg Endosc.* 2006 Apr; 20(4):583-6. Epub 2006 Jan 25.
10. Harju J, Kokki H, Pääkkönen M, Karjalainen K, Eskelinen M. Feasibility of minilaparotomy versus laparoscopic cholecystectomy for day surgery: a prospective randomised study. *Scand J Surg.* 2010; 99(3):132-6.
11. Jadad AR, Moore RA, Carroll D, Jenkinson C, Reynolds DJ, Gavaghan DJ, McQuay HJ. Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary? *Control Clin Trials*, 1996;17:1-12.
12. Keus F, de Vries J, Gooszen HG, van Laarhoven CJ. Laparoscopic versus small-incision cholecystectomy: health status in a blind randomised trial. *Surg Endosc.* 2008 Jul;22(7):1649-59. Epub 2007 Dec 11.
13. Laura M, Shaffer S, Shaffer EA. Epidemiology of Gallbladder Disease: Cholelithiasis and Cancer. *Gut and Liver*, April 2012, Vol. 6, No. 2, pp. 172-187.
14. Majeed AW, Brown S, Hannay DR, Johnson AG. Variations in medical attitudes to postoperative recovery period. *BMJ* 1995; 311: 296.
15. Majeed AW, Troy G, Nicholl JP, Smythe A, Reed MW, Stoddard CJ, Peacock J, Johnson AG (1996) Randomised, prospective, single-blind comparison of laparoscopic versus small-incision cholecystectomy. *Lancet*. 1996; 347: 989–994
16. McMahon AJ, Russell IT, Baxter JN, Ross S, Anderson JR, Morran CG, Sunderland G, Galloway D, Ramsay G, O'Dwyer PJ. Laparoscopic versus minilaparotomy cholecystectomy: a randomised trial. *Lancet*. 1994 Jan 15;343(8890):135-8.
17. Mühe E. Die erste cholecystektomie durch das laparoskop. *Langenbecks Arch Surg.* 1986; 369-804.
18. Purkayastha S, Tilney HS, Georgiou P, Athanasios T, Tekkis PP, Darzi AW. Laparoscopic cholecystectomy versus mini-laparotomy cholecystectomy: a meta-analysis of randomised control trials. *Surg Endosc.* 2007 Aug;21(8):1294-300. Epub 2007 May 22.
19. Ros A, Gustafsson L, Krook H, Nordgren CE, Thorell A, Wallin G, Nilsson E. Laparoscopic cholecystectomy versus mini-laparotomy cholecystectomy: a prospective, randomized, single-blind study. *Ann Surg.* 2001 Dec; 234(6):741-9.
20. Seale K, Ledet WP. Mini-cholecystectomy: a safe, cost-effective day surgery procedure. *Arch Surg.* 1999;134:308–310.
21. Sharma AK, Rangan HK, Choubey RP. Mini-lap cholecystectomy: a viable alternative to laparoscopic cholecystectomy for the Third World? *Aust N Z J Surg.* 1998;68:774–777.
22. Srivastava A, Srinivas G, Misra MC, Pandav CS, Seenu V, Goyal A. Cost-effectiveness analysis of laparoscopic versus minilaparotomy cholecystectomy for gallstone disease. A randomized trial. *Int J Technol Assess Health Care.* 2001; 17: 497–502
23. Tyagi NS, Meredith MC, Lumb JC, Cacdac RG, Vanterpool CC, Rayls KR, Zerega WD, Silbergleit A. A new minimal invasive technique for cholecystectomy: subxiphoid "minimal stress triangle" microceliotomy. *Ann Surg.* 1994; 220:617–625
24. Vagenas K, Spyropoulos P, Karanikolas M, Sakelaropoulos G, Maroulis I, Karavias D. Mini-laparotomy cholecystectomy versus laparoscopic cholecystectomy: which way to go? *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2006 Oct; 16(5):321-4.
25. Velázquez-Mendoza JD, Villagrán-Murillo FJ, González-Ojeda A. Minilaparotomy vs. laparoscopic cholecystectomy: results of a randomized clinical trial. *Cir Cir.* 2012 Mar-Apr; 80(2):115-21.