



# ANÁLISE DAS TÉCNICAS DE HERNIOPLASTIA INCISIONAL APÓS CIRURGIA BARIÁTRICA ABERTA

*Incisional hernioplasty techniques: analysis after open bariatric surgery*

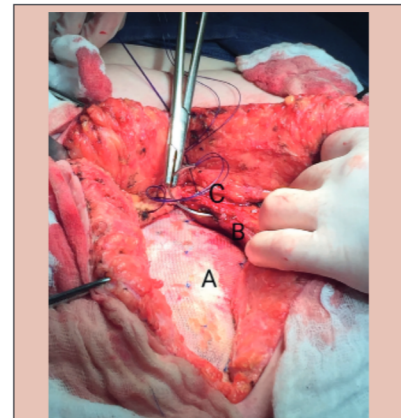
André Thá NASSIF<sup>1,2</sup>, Thais Ayumi NAGANO<sup>3</sup>, Izabela Rodrigues VILLELA<sup>1</sup>, Giulianna Ribas SIMONETTI<sup>3</sup>, Bruno Francisco DIAS<sup>3</sup>, Alexandre Coutinho Teixeira de FREITAS<sup>2</sup>

**RESUMO – Racional:** A melhor técnica de hernioplastia incisional ainda não foi definida. Uma das dificuldades na comparação é a heterogeneidade no perfil dos pacientes avaliados. **Objetivo:** Analisar os resultados de três técnicas de hernioplastia incisional após cirurgia bariátrica aberta. **Método:** Os pacientes que realizaram hernioplastias incisionais foram estudados e divididos em três grupos: técnica onlay, sutura simples e técnica retromuscular. Resultados e qualidade de vida após o reparo utilizando o Carolina's Comfort Scale foram avaliados através de análise de prontuários, contato telefônico e consultas eletivas. **Resultados:** Foram analisados 363 relatos cirúrgicos e 263 foram incluídos: técnica onlay (n=89), sutura simples (n=100), técnica retromuscular (n=74). O perfil epidemiológico dos pacientes foi similar entre os grupos. A técnica onlay apresentou maiores taxas de seroma (28,89%) e usou dreno com maior frequência (55,56%). A sutura simples obteve maior tempo de internação (2,86 dias). O escore de qualidade de vida foi pior na técnica retromuscular (8,43) em relação à onlay (4,7) e à sutura simples (2,34), especialmente devido às queixas de dor crônica. Não houve diferença quanto a recidiva em curto prazo. **Conclusão:** A técnica retromuscular apresentou pior qualidade de vida do que as demais técnicas em um grupo homogêneo de pacientes. Os três grupos não mostraram diferenças em termos de recidiva de hérnia em curto prazo.

**DESCRIPTORIOS:** Hérnia incisional. Cirurgia bariátrica. Hérnia ventral.

**ABSTRACT – Background:** The best technique for incisional hernioplasty has not been established yet. One of the difficulties to compare these techniques is heterogeneity in the profile of the patients evaluated. **Aim:** To analyze the results of three techniques for incisional hernioplasty after open bariatric surgery. **Method:** Patients who underwent incisional hernioplasty were divided into three groups: onlay technique, simple suture and retromuscular technique. Results and quality of life after repair using Carolina's Comfort Scale were evaluated through analysis of medical records, telephone contact and elective appointments. **Results:** 363 surgical reports were analyzed and 263 were included: onlay technique (n=89), simple suture (n=100), retromuscular technique (n=74). The epidemiological profile of patients was similar between groups. The onlay technique showed higher seroma rates (28.89%) and used a surgical drain more frequently (55.56%). The simple suture technique required longer hospital stay (2.86 days). The quality of life score was worse for the retromuscular technique (8.43) in relation to the onlay technique (4.7) and the simple suture (2.34), especially because of complaints of chronic pain. There was no difference in short-term recurrence. **Conclusion:** The retromuscular technique showed a worse quality of life than the other techniques in a homogeneous group of patients. The three groups showed no difference in terms of short-term hernia recurrence.

**HEADINGS:** Incisional hernia. Bariatric surgery. Hernia, ventral.



Técnica retromuscular de Rives-Stoppa: tela de polipropileno fixada no folheto posterior do reto; B) músculo reto do abdome; C) folheto anterior do reto sendo suturado.

## Mensagem central

A técnica retromuscular de hernioplastia incisional apresentou pior qualidade de vida do que a sutura simples e a técnica onlay em um grupo homogêneo de pacientes após cirurgia bariátrica aberta.

## Perspective

Foram selecionados exclusivamente pacientes com hérnia incisional após cirurgia bariátrica aberta para comparar os resultados de três técnicas de hernioplastia. A técnica retromuscular apresentou pior qualidade de vida em relação a sutura simples e a técnica onlay. Os três grupos não mostraram diferenças em termos de recidiva em curto prazo. Apesar de ser cada vez mais utilizada, esse estudo demonstrou que a técnica retromuscular pode piorar a qualidade de vida dos pacientes.



[www.facebook.com/abcdrevista](https://www.facebook.com/abcdrevista)



[www.instagram.com/abcdrevista](https://www.instagram.com/abcdrevista)



[www.twitter.com/abcdrevista](https://www.twitter.com/abcdrevista)

Trabalho realizado no <sup>1</sup>Serviço de Cirurgia Digestiva e Bariátrica, Santa Casa de Misericórdia, Curitiba, PR, Brasil; <sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil; <sup>3</sup>Médico, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

Como citar esse artigo: Nassif AT, Nagano TA, Villela IR, Simonetti GR, Dias BF, De Freitas ACT. Análise das técnicas de hernioplastia incisional após cirurgia bariátrica aberta. ABCD Arq Bras Cir Dig. 2020;33(2):e1517. DOI: /10.1590/0102-672020190001e1517

## Correspondência:

André Thá Nassif  
andre-nassif@hotmail.com;  
andrethanassif@gmail.com

Fonte de financiamento: não há  
Conflito de interesse: não há  
Recebido para publicação: 17/07/2019  
Aceito para publicação: 30/10/2019



## INTRODUÇÃO

Uma das complicações tardias mais frequentes das laparotomias é a hérnia incisional, ocorrendo entre 11-23%, mas pode chegar em até 50% em pacientes de alto risco<sup>1</sup>. Os fatores principais de risco conhecidos para sua formação incluem gênero masculino, idade avançada, obesidade, operações abdominais prévias, tabagismo, doença pulmonar obstrutiva crônica, dentre outros<sup>1,10,23</sup>.

Invariavelmente, os pacientes com indicação de cirurgia bariátrica apresentam múltiplos desses fatores de risco<sup>1,18,23</sup>. A incidência de hérnia incisional após a gastroplastia com derivação intestinal em Y-de-Roux (GDYR) laparotômica varia de 8-20%<sup>19</sup>.

O tratamento da hérnia incisional é essencialmente cirúrgico e basicamente envolve: identificação do saco hérniário, redução do conteúdo e fechamento do defeito. A maioria dos pacientes precisará de procedimento que utilize reparo sem tensão com reforço protético<sup>12</sup>. Entre as possíveis técnicas usadas para reparar hérnias incisionais estão a técnica onlay (TO), a sutura simples (SS) e a retromuscular (TRM).

A TO, também chamada de pré-aponeurótica, é uma das mais populares entre os cirurgiões, por ser rápida e eficaz. A tela é fixada sobre o defeito da parede abdominal, acima do folheto anterior da aponeurose do músculo reto<sup>7,12,22</sup>.

A SS sem uso de tela foi o tratamento padrão até os anos 90. Pela alta taxa de recidiva, a maioria dos estudos recomenda abandonar essa técnica em defeito maiores que 5 cm<sup>3,20</sup>.

A TRM foi descrita por Rives-Stoppa e consiste na dissecação entre o músculo reto e o folheto posterior da sua aponeurose para permitir o posicionamento de uma tela sublay. Alguns autores defendem que ela deve ser o padrão de comparação para as outras técnicas, especialmente em hérnias incisionais complexas<sup>5,7</sup>.

Entre os reparos com tela ainda há controvérsia de qual é superior, especialmente devido a falta de estudos com qualidade metodológica<sup>4,21,22</sup>.

O objetivo deste estudo foi comparar os resultados de três diferentes técnicas de hernioplastia, utilizando um grupo homogêneo de hérnias incisionais provenientes exclusivamente de cirurgia bariátrica aberta.

## MÉTODO

Foram analisados os pacientes que realizaram hernioplastias incisionais de janeiro de 2015 a dezembro de 2016, incluindo apenas as hérnias provenientes de cirurgia bariátrica aberta, seja GDYR ou gastrectomia vertical (GV). Todas as operações foram realizadas no Hospital Santa Casa de Misericórdia de Curitiba, PR, Brasil. Os pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Este estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa e aprovado em 30 de outubro de 2017, número CAAE 72098417.8.0000.0020. Os dados foram coletados inicialmente através dos prontuários médicos. O acompanhamento foi feito prospectivamente através de telefonemas e consultas médicas nas dependências do hospital.

Todos os pacientes eram obesos ou ex-obesos, apresentavam cicatriz de laparotomia mediana supraumbilical de 12 a 15 cm e eram portadores de hérnia classificada como M2, W2 ou 3 de acordo com a European Hernia Society<sup>17</sup>.

Os pacientes que não responderam à chamada telefônica ou não compareceram à consulta foram mantidos na pesquisa, e nesses casos foram utilizados apenas os dados encontrados no prontuário.

Antes do início do estudo, os pacientes foram aleatoriamente encaminhados para serem operados pelos cirurgiões gerais do hospital, seguindo o fluxo normal do agendamento cirúrgico. Independente do tamanho da hérnia ou de outras características da parede abdominal, um dos cirurgiões realizou exclusivamente a SS, outro realizava rotineiramente a TRM, e todos os demais

realizaram a TO. Dessa forma, após a análise dos prontuários, esses pacientes foram divididos em três grupos de acordo com a técnica utilizada para reparar as hérnias incisionais: grupo A – TO; grupo B – SS; grupo C – TRM. Todas as descrições cirúrgicas foram checadas para certificação da técnica utilizada. Os critérios de exclusão foram: pacientes com hérnia incisional por outras operações, os com operação bariátrica realizada em outros hospitais ou via videolaparoscópica, aqueles submetidos a qualquer outra técnica de hernioplastia e os que não concordaram em participar do estudo.

No grupo A, a TO consistiu em identificar o defeito e dissecar o folheto anterior do músculo reto do tecido subcutâneo. O defeito era fechado com uma sutura contínua usando polidioxanona 1 e uma tela de polipropileno foi fixada com pontos simples de polipropileno 2-0.

No grupo B, a SS foi realizada através da identificação do folheto anterior do músculo reto e fechamento do defeito hérniário em três planos de sutura, sendo dois contínuos de polidioxanona 1 e um com pontos em X de polidioxanona 1.

No grupo C, a TRM iniciou com a identificação do defeito e ressecção do saco hérniário. O folheto posterior era dissecado do músculo reto até a linha semilunar. O folheto posterior do reto era fechado com uma sutura contínua de polidioxanona 1 e a tela de polipropileno fixada acima deste plano com pontos simples de polipropileno 3-0 (Figura 1). Por fim, o folheto anterior do reto também era fechado com uma sutura contínua de polidioxanona 1 para evitar o contato da tela com o tecido subcutâneo.

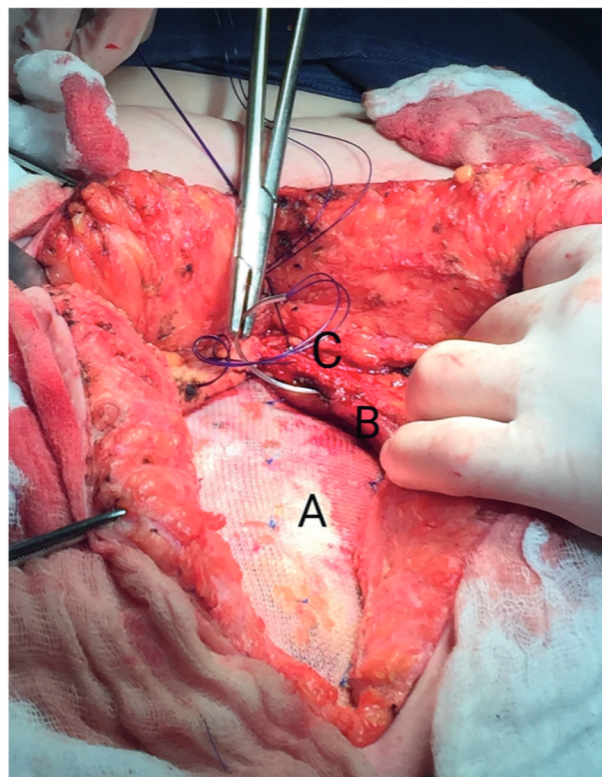


FIGURA 1 - Técnica retromuscular de Rives-Stoppa: A) tela de polipropileno fixada no folheto posterior do reto; B) músculo reto do abdome; C) folheto anterior do reto sendo suturado

Para testar se os grupos eram homogêneos, os pacientes foram inicialmente comparados quanto ao gênero, idade, tempo entre a operação bariátrica e o diagnóstico da hérnia, técnica bariátrica, perda de peso, comorbidades e outras operações prévias.

Os grupos também foram comparados em relação ao uso de dreno, à realização de procedimento simultâneo ao reparo da hérnia, ao tempo de internação, ao tempo de permanência em unidade de terapia intensiva, às complicações da ferida operatória



(seroma, hematoma e infecção), às novas internações hospitalares, às reoperações, à qualidade de vida (QV) pós-operatória e à taxa de recidiva da hérnia.

Independente da técnica, os possíveis fatores de risco para complicações como IMC, perda de excesso de peso (PEP) ou perda de peso total (PPT), diabetes melito tipo 2, tabagismo, outra operação prévia no andar superior do abdome e hérnia recorrente, foram comparados com complicações da ferida operatória (seroma, hematoma e infecção), nova internação hospitalar, reoperação, pós-operatória e taxa de recidiva da hérnia.

Outra comparação feita foi entre as complicações da ferida operatória (seroma, hematoma e infecção), nova internação hospitalar, reoperação e taxa de recidiva da hérnia e o escore final de QV, a fim de verificar o impacto desses fatores.

O Carolina's Comfort Score (CCS) foi utilizado para analisar a QV. O questionário aplicado por ligação telefônica quantificava três sintomas (dor, sensação da tela e limitação do movimento) durante oito atividades: deitado, ao se curvar, sentado, fazendo atividades da vida diária, ao tossir ou respirar profundo, ao caminhar, ao subir escadas e ao realizar exercício físico. Cada resposta variava da ausência de sintomas (0) à sintomas incapacitantes (5) e dessa forma o total do escore ficava entre 0 e 115. Cada pontuação de sintoma, durante cada atividade, também foi analisada separadamente e assim, um escore 0 era considerado como ausência de sintomas e escore 1 como sintomático. Dessa mesma forma, escore total igual a 0 foi considerado totalmente assintomático<sup>2,9</sup>.

Durante a ligação telefônica foram confirmados todos os dados obtidos pela análise de prontuários e a consulta médica foi agendada para realizar exame físico buscando recidiva da hérnia.

Ficou definido como recidiva todos os casos que apresentavam herniação ao exame físico na consulta, realização de reoperação da hérnia por recorrência ou evolução documentada em prontuário de recidiva através de exame físico ou exame de imagem.

#### Análise estatística

Os dados foram registrados no Google Sheets® e transferidos para o Excel® para análise estatística. O teste QuiSquare foi usado para variáveis categóricas e o de Kruskal-Wallis para variáveis contínuas. A significância estatística foi definida como  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Foram identificados 363 relatórios cirúrgicos de hernioplastia. Desses, 263 eram decorrentes operação bariátrica. Havia 243 pacientes e 20 reoperações: 89 no grupo A (TO), 100 no B (SS) e 74 no C (TRM).

Do total, 167 (68,7%) responderam à ligação telefônica e 157 (64,3%) ao questionário. Um total de 101 (41,5%) pacientes compareceram à consulta agendada e foram examinados.

A maioria (91,36%) era de mulheres e a média de idade de 45,55 anos. A GDYR foi a técnica mais utilizada (87,6%) e o IMC médio prévio era de 42,93 kg/m<sup>2</sup>. O intervalo médio de tempo entre a operação bariátrica e a correção da hérnia foi de 464,45 dias; o IMC médio durante a correção era de 29,39 kg/m<sup>2</sup>, a %PEP de 76,32% e %PPT de 31,80% (Tabela 1).

Não houve diferença entre IMC, %PEP, %PPT, diabetes, tabagismo e outra operação prévia no abdome superior entre os grupos. O grupo C apresentou mais hipertensos e GV como procedimento bariátrico; mas os grupos em geral foram homogêneos (Tabela 1).

A Tabela 2 mostra os dados perioperatórios coletados. O grupo B apresentou mais procedimentos simultâneos (55,45%), como omentectomia para redução visceral, colecistectomia ou apendicectomia táctica. O grupo A utilizou mais drenagem (55,56%) do que os outros grupos, principalmente com drenagem tubular. A permanência hospitalar foi maior no grupo B (2,86 dias) do que no A (2,41 dias) e C (2,22 dias), mas não houve diferença entre os grupos no tempo de permanência na unidade de terapia intensiva.

TABELA 1 - Dados gerais

Variáveis	Grupo A	Grupo B	Grupo C	Total	P
<b>Gênero</b>					
Feminino	81 (95,29%)	87 (91,58%)	54 (85,71%)	222 (91,36%)	0,121
Masculino	4 (4,71%)	8 (8,42%)	9 (14,29%)	21 (8,64%)	
Total	85	95	63	243	
<b>Idade (média)</b>					
Durante hernioplastia (DP)	46,58 (8,17)	44,51 (8,91)	45,73 (9,8)	45,55	0,15
<b>Operação bariátrica ou reoperação</b>					
GDYR	78 (91,76%)	86 (90,53%)	49 (77,78%)	213 (87,65%)	0,021 <sup>1</sup>
Gastrectomia vertical	7 (8,24%)	9 (9,47%)	14 (22,22%)	30 (12,35%)	
Reoperação da hernioplastia	5	6	9	20	
Total	90	101	72	263	
<b>Porcentagem de PEP</b>					
Durante hernioplastia (DP)	78,48 (17,64)	76,96 (16,23)	72,88 (16,5)	76,32 (16,87)	0,081
<b>Hipertensão prévia</b>					
Sim	46 (54,76%)	57 (60,00%)	48 (76,19%)	151 (62,40%)	0,024 <sup>2</sup>
Total	84	95	63	242	
<b>Diabete prévio</b>					
Sim	14 (16,67%)	23 (24,21%)	20 (31,75%)	57 (23,55%)	0,1
Total	84	95	63	242	
<b>Tabagismo prévio</b>					
Sim	15 (17,86%)	15 (15,79%)	6 (9,52%)	36 (14,88%)	0,35
Total	84	95	63	242	
<b>Presença de hérnia preexistente à bariátrica</b>					
Sim	3 (3,33%)	2 (1,98%)	4 (5,56%)	9 (3,42%)	0,44
Total	90	101	72	263	
<b>Outra operação prévia no andar superior do abdome</b>					
Sim	21 (23,60%)	17 (16,83%)	22 (31,43%)	60 (23,08%)	0,083
Total	89	101	70	260	
<b>Hérnia recorrente</b>					
Sim	6 (6,74%)	10 (9,90%)	11 (15,71%)	27 (10,38%)	0,18
Total	89	101	70	260	

<sup>1</sup>=técnica com maior porcentagem de pacientes que fizeram gastrectomia vertical como operação bariátrica prévia; <sup>2</sup>=técnica com maior porcentagem de paciente com hipertensão prévia; DP=desvio-padrão; GDYR=gastroplastia com derivação intestinal em Y-de-Roux; PEP=perda de excesso de peso, DP=desvio-padrão

TABELA 2 - Dados perioperatórios

Dados perioperatórios	A	B	C	P
Procedimentos simultâneos	12,22%	55,45%	13,89%	0,00001
Uso de dreno	55,56%	21,78%	37,5%	0,00001
Permanência hospitalar	2,41 dias (DP 0,67)	2,86 dias (DP 1,14)	2,22 dias (DP 0,54)	0,00001
Permanência na UTI	0 (DP 0)	0,12 dia (DP 0,53)	0,06 dia (DP 0,29)	0,072

UTI=unidade de terapia intensiva; DP= desvio-padrão.

Em relação às complicações (Tabela 3), o grupo A apresentou taxas mais altas de seroma que os demais (A=28,89%, B=10,89% e C=9,72%;  $p=0,00069$ ) e maior taxa de infecção de ferida operatória quando comparado ao grupo B (A=22,22%, B=9,9%;  $p=0,0195$ ). Não houve diferença na taxa de hematoma. A taxa de reinternação hospitalar ficou em torno de 6% e a de reoperação de urgência em torno de 4%. Não houve diferença entre os três grupos.

Foi detectado recidiva de hérnia em 38 casos: 15 (16,67%) no grupo A, 16 (15,84%) no grupo B e 7 (9,72%) no grupo C. Não houve diferença estatística entre os três grupos ( $p=0,409$ ). O tempo médio entre a operação e a consulta médica foi de 784 dias.

TABELA 3 - Complicações após a hernioplastia

Complicação	A	B	C	Total	p	Complemento
Seroma	26 (28,89%)	11 (10,89%)	7 (9,72%)	44	0,00069	A≠B (p=0,0017) A≠C (p=0,0026)
Hematoma	9 (10,00%)	8 (7,92%)	5 (6,94%)	22	0,767	--
IFO	20 (22,22%)	10 (9,90%)	13 (18,06%)	43	0,064	A≠B (p=0,0195)
Recorrência	15 (16,67%)	16 (15,84%)	7 (9,72%)	38	0,403	--
Reinternamento	6 (6,67%)	7 (6,93%)	4 (5,56%)	17	0,932	--
Reoperação de urgência	4 (4,44%)	4 (3,96%)	3 (4,17%)	11	0,986	--
Reoperação da hérnia eletivamente	10 (11,11%)	10 (9,90%)	3 (4,17%)	23	0,26	--

IFO=infecção de ferida operatória

A pontuação total do CCS é demonstrada na Tabela 4. O grupo A apresentou média de 4,7; o B 2,34; e o C 8,43 (p=0,0028). O grupo C apresentou escores CCS significativamente maiores do que o grupo B (p=0.0009). O número de pacientes totalmente assintomáticos (escore 0) foi menor no grupo C (A=60,38%, B=72,22%, C=46,81%; p=0,013).

Comparando a presença de sintomas em cada questão do CCS (Tabela 5), o grupo A obteve escores mais baixos do que o C quando os pacientes foram questionados sobre a presença de dor deitado (A=1,89%, C=13,04%; p=0,0369) e ao se curvar (A=13,21%, C=30,43%; p=0,0365). A dor ao se exercitar manteve-se menos presente no grupo A que no C (A=11,32%, C=23,26%; p=0,0328) mas também foi menos frequente no grupo A quando comparada com o B (A=11,32%, B=31,03%; p=0,0117).

TABELA 4 - Escore comparativo total do Carolina's Comfort Scale (CCS)

Variáveis	Grupo A	Grupo B	Grupo C	p
Média do CCS	4,7	2,34	8,43	0,0028 <sup>1</sup>
DP	9,46	6,45	14,1	
Número de escores com total zero	32 (60,38%)	65 (72,22%)	22 (46,81%)	0,013 <sup>2</sup>
Escore máximo	43	36	61	

<sup>1</sup>p=valor entre B e C: 0.0009; <sup>2</sup>p=valor entre B e C: 0.006; DP=desvio-padrão.

TABELA 5 - Comparação da presença de cada um dos sintomas em cada questão do Carolina's Comfort Scale (CCS) após a hernioplastia

Questão do CCS	Grupo A		Grupo B		Grupo C		p	Análise Complemento
	Sim	%	Sim	%	Sim	%		
Deitado - tela?	8	15,69%	0		9	20,00%	0,58*	--
Deitado - dor?	1	1,89%	3	5,17%	6	13,04%	0,0685	A≠C (p=0,0369)
Ao se curvar - tela?	7	13,73%	0		10	22,22%	0,28*	--
Ao se curvar - dor?	7	13,21%	12	20,69%	14	30,43%	0,11	A≠C (p=0,0365)
Ao se curvar - limitação?	5	9,43%	8	13,79%	6	13,04%	0,76	--
Sentado - tela?	2	3,92%	0		2	4,44%	0,90*	--
Sentado - dor?	2	3,77%	4	6,90%	5	10,87%	0,39	--
Sentado - limitação?	0	0,00%	1	1,72%	0	0,00%	0,42	--
Atividades diárias - tela?	5	9,80%	0		6	13,33%	0,59*	--
Atividades diárias - dor?	7	13,21%	8	13,79%	8	17,39%	0,82	--
Atividades diárias - limitação?	4	7,55%	6	10,34%	4	8,70%	0,87	--
Tosse/Respiração profunda - tela?	5	9,80%	0		3	6,67%	0,58*	--
Tosse/Respiração profunda - dor?	5	9,43%	3	5,17%	5	10,87%	0,54	--
Tosse/Respiração profunda - limitação?	2	3,77%	0	0,00%	3	6,52%	0,16	--
Andando/de pé - tela?	2	3,92%	0		3	6,67%	0,55*	--
Andando/de pé - dor?	3	5,66%	5	8,62%	6	13,04%	0,44	--
Andando/de pé - limitação?	2	3,77%	0	0,00%	3	6,52%	0,16	--
Subindo escada - tela?	3	5,88%	0		3	6,67%	0,87*	--
Subindo escada - dor?	4	7,55%	7	12,07%	8	17,39%	0,32	--
Subindo escada - limitação?	1	1,89%	6	10,34%	2	4,35%	0,14	--
Exercício - tela?	5	9,80%	0		6	13,33%	0,59*	--
Exercício - dor?	6	11,32%	18	31,03%	13	28,26%	0,034	A≠B (p=0,0117) A≠C (p=0,0328)
Exercício - limitação?	2	3,77%	7	12,07%	5	10,87%	0,26	--

\* = apenas dois grupos foram comparados (A e C)

Independente da técnica, os pacientes com reparo prévio de hérnia apresentaram maior taxa de infecção de ferida operatória (44,44% vs. 15,35%; p=0,04). Não foi encontrada significância estatística entre IMC no momento da hernioplastia, %PEP ou %PPT, diabetes e tabagismo em relação às complicações da ferida operatória (seroma, hematoma e infecção), nova internação hospitalar, reoperação, QV após a operação e taxa de recorrência da hérnia.

Pacientes que pontuaram acima de 0 no CCS apresentaram maiores taxas de infecção de ferida operatória (22,54% vs. 11,76%; p=0,049). Seroma, hematoma, nova internação hospitalar, reoperação e recidiva da hérnia não influenciaram estatisticamente no CCS (Tabela 6).

TABELA 6 - Comparação do índice de complicações no grupo de pacientes com Carolina Comfort Scale (CCS) igual a 0 e no grupo com CCS diferente de 0 após a hernioplastia

Complicações	CCS 0	CCS >0	p
Seroma	12,61%	19,72%	0,19
Hematoma	6,72%	8,45%	0,66
IFO	11,76%	22,54%	0,049
Recorrência	6,72%	12,68%	0,16
Reinternamento hospitalar	5,04%	7,04%	0,39
Reoperação de urgência	4,20%	4,23%	0,63
Reoperação eletiva da recidiva	4,20%	1,41%	0,27

IFO=infecção de ferida operatória

## DISCUSSÃO

Ainda não há consenso sobre qual é a melhor técnica de hernioplastia incisional e os cirurgiões geralmente se baseiam em sua própria experiência e não em evidências clínicas<sup>20</sup>.

As principais dificuldades na comparação dessas técnicas se devem à heterogeneidade no perfil dos pacientes, às diferenças no tamanho e complexidade das hérnias a serem corrigidas e à falta de padronização na forma de obter os resultados após a hernioplastia<sup>16,22</sup>. Recentemente a avaliação de dor e QV pós-operatória se tornaram importantes medidas de avaliação de resultado após a operação<sup>29,13</sup>.



Neste estudo, compararam-se três técnicas utilizadas no tratamento de hérnias incisionais provenientes exclusivamente de uma incisão padrão de cirurgia bariátrica aberta, seja GDYR ou GV.

Foram analisados resultados objetivos e de QV pós-operatória. Compararam-se as taxas de seroma, hematoma, infecção de ferida operatória, recidiva, reinternamento hospitalar, reoperação de urgência e eletiva. A QV foi avaliada pelo escore do CCS, validado em 2007, utilizado em mais de 40 países e acessível on-line ou por e-mail. Por ser escore específico para avaliação de pacientes que se submeteram a reparos de hérnia com tela, considera-se o CCS mais eficiente que outros questionários genéricos de QV como o Short-Form 36<sup>9,16,23</sup>.

O perfil geral dos pacientes foi o esperado para uma população que se submete a cirurgia bariátrica pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil: 91,36% mulheres, média de idade foi de 45,55 anos e IMC prévio médio de 42,93 kg/m<sup>2</sup>. A baixa proporção de GV (12,35%) comparada com a GDYR também é uma particularidade comum no SUS<sup>14,15</sup>.

O intervalo médio de tempo entre a operação bariátrica e a correção da hérnia de 464,45 dias pode ser explicado por representar o tempo médio que se aguarda para o máximo da perda de peso. Provavelmente por isso é que o IMC médio durante a correção foi de 29,39 kg/m<sup>2</sup> e a perda de peso foi satisfatória com PEP de 76,32% e PPT de 31,80%.

Analisando as comorbidades presentes previamente à operação, observa-se que 62,4% eram hipertensos, 23,5% diabéticos e 14,8% tabagistas. Pode-se afirmar que se tratava de população de risco para desenvolvimento de hérnia e de complicações de um modo geral. Além disso, 23% dos pacientes tinham outra operação prévia no andar superior do abdome e 10% das hérnias operadas já eram recidivadas, fatores preditores de maior dificuldade técnica.

Os três grupos deste estudo foram homogêneos quanto a idade, tempo entre a operação bariátrica e o diagnóstico da hérnia, perda de peso, diabete, tabagismo, outras operações prévias e hérnia recidivada. Os pacientes da TRM apresentaram maior prevalência de hipertensão e maior proporção de GV como técnica bariátrica, mas isso não foi considerado relevante para pior desfecho após a hernioplastia.

A TO apresentou maiores taxas de seroma (22,8%). Tal fato também foi observado em muitos estudos e é facilmente explicado pela criação de um enorme espaço morto entre o folheto anterior do reto e o tecido subcutâneo. A literatura considera o seroma como complicação menor que normalmente apresenta bom desfecho. Devido à alta incidência de seromas, alguns estudos recomendam o uso de dreno de sucção, o que foi adotado nesse grupo em 55% dos pacientes<sup>6,22</sup>.

A TO apresentou mais infecção de ferida operatória que a SS. O uso da tela é o provável motivo dessa diferença<sup>20</sup>.

A maior taxa de internamento do grupo B e a maior proporção de procedimentos simultâneos podem ser explicados pelas particularidades de conduta do cirurgião que realizou a SS.

Justificada pela complexidade dos casos, a taxa geral de reinternação foi de 6% e a taxa de reoperação de urgência de 4%. A grande maioria das reoperações foram por complicação de ferida operatória como drenagem de hematomas e abscessos mais volumosos. Esse dado raramente é documentado nas maiores séries, mas pode ocorrer de 0-6%<sup>4,8,12</sup>.

Os valores totais do CCS da SS foram os mais baixos. Esse dado deve ser interpretado com cautela pois o CCS é mais específico para reparos de hérnias com tela e os pacientes desse grupo sempre pontuam 0 nas perguntas de sensação de tela, baixando o valor total do escore<sup>11</sup>. Pormenorizando cada queixa, os pacientes da SS apresentaram mais o sintoma de dor ao realizar exercício físico do que a TO. Burger et al<sup>4</sup> documentaram dor abdominal mais intensa nos que realizaram SS comparando com os que usaram tela, provavelmente pela diferença de tensão na ferida.

A TRM obteve os valores totais do CCS mais altos e apresentou mais vezes o sintoma de dor deitado, ao se curvar e ao fazer exercício físico que a TO. Comparações entre CCS pós-operatório da TRM, TO e outras técnicas de separação de componentes

foram feitas em alguns estudos, mas não houve diferença entre os grupos. Há, porém, tendência de melhora dos valores de CCS no decorrer do tempo (até um ano) mas são necessários mais estudos para verificação em longo prazo<sup>2,13</sup>.

Chevreil e Rath<sup>6</sup> compararam as taxas de recidiva da TO e SS e obtiveram resultados de 9,02% vs. 18%, respectivamente. Ao contrário da literatura, não foi observada maior taxa de recidiva de hérnia na SS quando comparado as técnicas que utilizaram tela (A = 16,67%, B = 15,84% e C = 9,72%; p = 0,409)<sup>20</sup>. Nos pacientes com grandes perdas de peso, o fechamento da parede abdominal pode naturalmente apresentar menor tensão, o que poderia explicar o não aumento da taxa de recidiva.

Esse estudo possui algumas limitações que devem ser destacadas. O tamanho do defeito herniário não foi avaliado objetivamente e dessa forma não se pode descartar que exista diferença entre os grupos, apesar de pouco provável. O acompanhamento ideal seria no mínimo de cinco anos e nesse estudo variou de um a três com média de pouco mais de dois anos. Além disso, a pequena proporção de pacientes que retornaram à avaliação clínica pós-operatória (41,5%) prejudicou o diagnóstico clínico de recidivas de hérnia não documentadas em prontuário. Por esses motivos, a avaliação de recidiva não foi o foco principal desse artigo, mas poderá ser melhor avaliada em um estudo futuro.

Nossos resultados podem orientar uma decisão individualizada para cada paciente. Recomenda-se a seleção da técnica de acordo com o perfil do paciente, tamanho da hérnia e condição da parede abdominal. TO é boa para defeitos simples da parede abdominal, mas cursa com mais complicações da ferida operatória. A TRM pode ser indicada nos casos complexos, mas não de forma rotineira pois pode piorar a QV.

## CONCLUSÃO

Esse estudo demonstrou diferenças nos resultados das três técnicas utilizadas para a correção de hérnias incisionais provenientes de cirurgia bariátrica aberta. A TRM apresentou pior qualidade de vida, especialmente devido às queixas de dor crônica, e a TO cursou com mais complicações da ferida operatória. Não foi observada diferença em termos de recidiva da hérnia em curto prazo.

## REFERÊNCIAS

- Bhangu A, Fitzgerald JE, Singh P, Battersby N, Marriott P, Pinkney T. Systematic review and meta-analysis of prophylactic mesh placement for prevention of incisional hernia following midline laparotomy. *Hernia* 2013;17:445-55. <https://doi.org/10.1007/s10029-013-1119-2>.
- Blair LJ, Cox TC, Huntington CR, Groene SA, Prasad T, Lincourt AE, et al. The effect of component separation technique on quality of life (QOL) and surgical outcomes in complex open ventral hernia repair (OVHR). *Surg Endosc* 2017;31:3539-46. <https://doi.org/10.1007/s00464-016-5382-z>.
- Borud LJ, Grunwaldt L, Janz B, Mun E, Slavin SA. Components Separation Combined with Abdominal Wall Plication for Repair of Large Abdominal Wall Hernias following Bariatric Surgery. *Plast Reconstr Surg* 2007;119:1792-8. <https://doi.org/10.1097/01.prs.0000259096.99745.cf>.
- Burger JWA, Luijendijk RW, Hop WCJ, Halm JA, Verdaasdonk EGG, Jeekel J. Long-term Follow-up of a Randomized Controlled Trial of Suture Versus Mesh Repair of Incisional Hernia. *Ann Surg* 2004;240:578-85. <https://doi.org/10.1097/01.sla.0000141193.08524.e7>.
- Carbonell II AM. Rives-Stopppa Retromuscular Repair. In: Novitsky YW. *Hernia Surgery*. Switzerland: Springer International Publishing; 2016. p. 107-15. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-27470-6>.
- Chevreil JP, Rath AM. The use of fibrin glues in the surgical treatment of incisional hernias. *Hernia* 1997;1:9-14. <https://doi.org/10.1007/BF02426381>.
- Eriksson A, Rosenberg J, Bisgaard T. Surgical treatment for giant incisional hernia: a qualitative systematic review. *Hernia* 2014;18:31-8. <https://doi.org/10.1007/s10029-013-1066-y>.
- Gemicik K, Acar T, Baris S, Yildiz M, Sever C, Bilgi M, et al. Lower recurrence rate with full-thickness mesh fixation in incisional hernia repair. *Hernia* 2015;19:927-33. <https://doi.org/10.1007/s10029-015-1355-8>.

9. Heniford BT, Lincourt AE, Walters AL, Colavita PD, Belyansky I, Kercher KW, et al. Carolinas Comfort Scale as a Measure of Hernia Repair Quality of Life. *Ann Surg*. 2018;267:171–6. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000002027>.
10. Heniford BT, Park A, Ramshaw BJ, Voeller G, Hunter JG, Fitzgibbons RJ. Laparoscopic Repair of Ventral Hernias: Nine Years' Experience with 850 Consecutive Hernias. *Annals of Surgery* 2003;238: 391–400. <https://doi.org/10.1097/01.sla.0000086662.49499.ab>.
11. Heniford BT, Walters AL, Lincourt AE, Novitsky YW, Hope WW, Kercher KW. Comparison of Generic Versus Specific Quality-of-Life Scales for Mesh Hernia Repairs. *J Am Coll Surg*. 2008;206:638–44. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2007.11.025>.
12. Kingsnorth A, LeBlanc K. Hernias: inguinal and incisional. *Lancet* 2003;362:1561–71. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(03\)14746-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)14746-0).
13. Klima DA, Tsirlina VB, Belyansky I, Dacey KT, Lincourt AE, Kercher KW, et al. Quality of life following component separation versus standard open ventral hernia repair for large hernias. *Surg Innov*. 2013;21:147–54. <https://doi.org/10.1177/1553350613495113>.
14. Nassif AT, Nagano TA, Okayama S, Nassif LS, Branco Filho A, Sampaio Neto J. Performance of the Bard Scoring System in Bariatric Surgery Patients with Nonalcoholic Fatty Liver Disease. *Obes Surg*. 2017;27(2): 394–8. <https://doi.org/10.1007/s11695-016-2284-z>.
15. de Oliveira CM, Nassif AT, Filho AJB, Nassif LS, Wrubleski T de A, Cavassola AP, et al. Feasibility of open vertical gastrectomy in brazil's public health system. *Rev Col Bras Cir*. 2019;46:1–7. <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20192351>.
16. Parker SG, Wood CPJ, Butterworth JW, Boulton RW, Plumb AAO, Mallett S, et al. A systematic methodological review of reported perioperative variables, postoperative outcomes and hernia recurrence from randomised controlled trials of elective ventral hernia repair: clear definitions and standardised datasets are needed. *Hernia* 2018;22:215–26. <https://doi.org/10.1007/s10029-017-1718-4>.
17. Petro CC. Classification of Hernias. In: Novitsky YW. *Hernia Surgery*. Switzerland: Springer International Publishing; 2016. p. 15–22. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-27470-6>.
18. Porcelli IC de S, Corsi NM, Fracasso M de LC, Pascotto RC, Cardelli AAM, Poli-Frederico RC, et al. Oral health promotion in patients with morbid obesity after gastroplasty: a randomized clinical trial. *ABCD Arq Bras Cir Dig (São Paulo)* 2019;32:1–6. <https://doi.org/10.1590/0102-672020190001e1437>.
19. Rao RS, Gentileschi P, Kini SU. Management of ventral hernias in bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis* 2011;7:110–6. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2010.09.021>.
20. Shell DH, de la Torre J, Andrades P, Vasconez LO. Open Repair of Ventral Incisional Hernias. *Surg Clin North Am* 2008;88:61–83. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2007.10.008>.
21. Snyder CW, Graham LA, Gray SH, Vick CC, Hawn MT. Effect of mesh type and position on subsequent abdominal operations after incisional hernia repair. *J Am Coll Surg* 2011;212:496–502. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2010.12.004>.
22. Timmermans L, de Goede B, van Dijk SM, Kleinrensink G-J, Jeekel J, Lange JF. Meta-analysis of sublay versus onlay mesh repair in incisional hernia surgery. *Am J Surg* 2014;207:980–8. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2013.08.030>.
23. Vorst AL, Kaoutzanis C, Carbonell AM, Franz MG. Evolution and advances in laparoscopic ventral and incisional hernia repair. *World J Gastrointest Surg*. 2015;7:293. <https://doi.org/10.4240/wjgs.v7.i11.293>.