

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**Faculdade de Medicina**

**BRENO DINIZ NOGUEIRA**

**POSTECTOMIA COM FIOS DE POLIGALACTINA OU CATEGUTE E  
SUTURA COM PONTOS SEPARADOS OU CONTÍNUOS**

**Belo Horizonte**

**2017**

**BRENO DINIZ NOGUEIRA**

Nogueira, Breno Diniz.  
N778p Postectomia com fios de Poliglactina ou Categute e sutura com pontos separados ou contínuos [manuscrito]. / Breno Diniz Nogueira. -- Belo Horizonte: 2017.  
46f.: il.  
Orientador (a): Tarcizo Afonso Nunes.  
Área de concentração: Fatores Intervenientes na Cicatrização.  
Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina.

1. Circuncisão Masculina. 2. Procedimentos Cirúrgicos Urológicos. 3. Fimose. 4. Categute. 5. Poliglactina 910. 6. Dissertações Acadêmicas. I. Nunes, Tarcizo Afonso. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina. III. Título.

NLM: WJ 168



FOLHA DE APROVAÇÃO


POSTECTOMIA COM FIOS DE POLIGALACTINA OU CATEGUTE E SUTURA  
COM PONTOS SEPARADOS OU CONTÍNUOS: COMPARAÇÃO DOS  
RESULTADOS

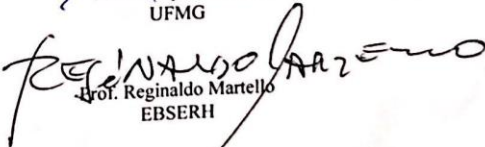
**BRENO DINIZ NOGUEIRA**

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em CIÊNCIAS APLICADAS À CIRURGIA E À OFTALMOLOGIA, como requisito para obtenção do grau de Mestre em CIÊNCIAS APLICADAS À CIRURGIA E À OFTALMOLOGIA.

Aprovada em 02 de outubro de 2017, pela banca constituída pelos membros:

  
Prof. Tarcizo Afonso Nunes - Orientador  
UFMG

  
Prof. Andy Petroianu  
UFMG

  
Prof. Reginaldo Martello  
EBSERH

Belo Horizonte, 02 de outubro de 2017.

# **POSTECTOMIA COM FIOS DE POLIGALACTINA OU CATEGUTE E SUTURA COM PONTOS SEPARADOS OU CONTÍNUOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Cirurgia e à Oftalmologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Tarcizo Afonso Nunes

**Belo Horizonte**  
**Faculdade de Medicina da UFMG**  
**2017**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**

**REITORIA**

**Reitor:** Prof. Dr. Jaime Arturo Ramírez

**Vice-Reitora:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Sandra Regina Goulart Almeida

**Pró-Reitor de Pós-Graduação:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Denise Maria Trombert de Oliveira

**Pró-Reitor de Pesquisa:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Adelina Martha dos Reis

## **FACULDADE DE MEDICINA**

**Diretor:** Prof. Dr. Tarcizo Afonso Nunes

**Vice-Diretor:** Prof. Dr. Humberto José Alves

## **CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO DA FACULDADE DE MEDICINA**

**Coordenador:** Prof. Dr. Luiz Armando Cunha de Marco

**Subcoordenador:** Prof. Dr. Selmo Geber

## **COLEGIADO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIRURGIA E OFTALMOLOGIA**

Prof. Dr. Túlio Pinho Navarro (Coordenador)

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Vivian Resende (Subcoordenadora)

Prof. Dr. Marco Aurélio Lana Peixoto

Prof. Dr. Márcio Bittar Nehemy

Prof. Dr. Renato Santiago Gomez

Prof. Dr. Agnaldo Soares Lima

Representante discente: Taíse Míriam Ramos Mosso

A Camila, minha esposa, a Guilherme, meu filho,  
e a Daltro e Cecília, meus pais,  
dedico este trabalho.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Professor Tarcizo Afonso Nunes, pela disponibilidade, pelo incentivo e pelos ensinamentos.

Aos funcionários da Unidade de Referência Secundária Campos Sales, pela cooperação e apoio.

A todos que, direta ou indiretamente, colaboraram na realização desta dissertação.

*O todo sem a parte não é todo,  
A parte sem o todo não é parte,  
Mas se a parte o faz todo, sendo parte,  
Não se diga que é parte, sendo todo.*

Gregório de Matos Guerra



## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A postectomia é uma das operações mais realizadas no mundo, sendo que, na atualidade, cerca de 30% dos homens são circuncizados. No entanto há escassez de publicações relacionadas a essa técnica operatória no adulto. Ao nascimento, 96% dos homens apresentam fimose fisiológica, ou seja, incapacidade de retrair o prepúcio devido a seu estreitamento e/ou aderências dele à glândula. O tratamento está indicado quando a fimose fisiológica não obtém resolução espontânea. **MÉTODO:** Foram realizadas 80 postectomias por um único cirurgião, pela técnica clássica (*sleeve*). Os pacientes foram distribuídos em quatro grupos mediante randomização: fio de poligalactina, sutura contínua e separada, e fio de catégute, sutura contínua e separada. No segundo, sétimo e vigésimo oitavo dias do pós-operatório, todos foram avaliados quanto a dor, edema, hematoma, qualidade da cicatrização, deiscência da sutura e infecção. As variáveis numéricas, como idade e intensidade da dor, foram apresentadas em termos de média e desvio padrão e a normalidade da distribuição verificada pelo teste de Shapiro-Wilk. As variáveis categóricas foram apresentadas em termos de frequência e porcentagem. Para comparar as médias obtidas entre os quatro grupos independentes, utilizaram-se o teste Análise de Variância (Anova) e comparações múltiplas por meio da correção de Bonferroni. Para verificar associação categórica nos quatro grupos, aplicou-se o teste qui-quadrado de Pearson ou, quando os pressupostos deste não eram observados, o teste exato de Fisher. O *software* utilizado foi o *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS)<sup>18</sup> e o limite do nível de significância abaixo de 0,05 foi adotado para todas as variáveis analisadas. **RESULTADOS:** O tempo cirúrgico foi significativamente menor ( $p < 0,05$ ) nos grupos de pacientes em que se empregou sutura contínua, independentemente do fio empregado. Não se verificou diferença significativa entre os quatro grupos em relação a complicações, qualidade da cicatriz cirúrgica da pele e intensidade da dor, assim como não se observou influência de fatores demográficos nos resultados da operação. **CONCLUSÃO:** A sutura da pele com pontos contínuos ou com pontos separados, usando-se fios de poligalactina e catégute, apresenta resultados similares quanto a incidência de complicações e qualidade da cicatriz cirúrgica da pele. O tempo cirúrgico é inferior, quando se realiza a sutura com pontos contínuos. O fio de catégute tem custo mais baixo, quando comparado com o fio de poligalactina. Doenças que determinaram a indicação de cirurgia, nível de escolaridade e cor da pele dos pacientes, tabagismo e uso de medicação contínua no pré-operatório não influenciam nos resultados da operação.

Palavras-chave: Circuncisão masculina. Procedimentos cirúrgicos urológicos. Fimose. Catégute. Poliglactina 910.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Circumcision is one of the most performed surgery in the world; about 30% of men are circumcised. Despite this, there are insufficient publications related to surgical techniques in adults. At birth 96% of men present physiological phimosis, which is the common indication for surgical circumcision. Phimosis is defined as the inability to retract the foreskin due to the narrowing and/or adhesions in the penis glans. Circumcision is indicated when the physiological phimosis does not have spontaneous resolution. **OBJECTIVES:** (i) to compare the results of circumcision through the use of different surgical threads and suture techniques, as to the incidence of complications and scar quality, time and cost of the surgical procedure; (ii) to check for correlation among medical conditions for surgical circumcision, educational level, skin color, tobacco use and use of medications with the results of the surgery. **METHOD:** Eighty sleeve circumcisions were performed by a single surgeon. The patients were divided into four groups, through randomization: polygalactine continuous and separated suture and catgut continuous and separated suture. Patients were evaluated at the 2<sup>nd</sup>, 7<sup>th</sup> and 28<sup>th</sup> day post surgery for: pain, oedema, haematoma, scar quality, suture dehiscence and infection. The numeric variables were presented in terms of mean and standard deviation. The normal distribution was checked by the Shapiro-Wilk test. Categorical variables were presented frequency and percentage. To compare the averages among the four independent groups, the Anova test was used and multiple comparisons were made by the Bonferroni correction. To verify categorical association in groups, the Pearson square test or Fisher's exact test were used. The software used was the SPSS18 and the level of significance below 0.05 was adopted for all variables analyzed. **CONCLUSION:** Continuous and separated skin suture using threads of polygalactine and catgut present similar results, as to the incidence of complications and quality of surgical scar. Surgical time is lower when the suture is continuous. Catgut thread presents lower cost, when compared with the use of polygalactine. Medical conditions for surgical circumcision, educational level, skin color, tobacco use and use of medications did not influence the result of the surgery.

Keywords: Male circumcision. Surgical diagnostic technique. Phimosis. Catgut. Polyglactin 910.

## ÍNDICE DE FIGURA

FIGURA 1 - Escalas para quantificação da dor de Wong Baker, numérica e visual analógica ..... 25

FIGURA 2 - Fotografias digitais realizadas no vigésimo oitavo dia do pós-operatório de postectomia de pacientes com fio poligalactina, pontos contínuos (A) e pontos separados (B), e com fio de catégute, pontos contínuos (C) e pontos separados (D) ..... 29

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Comparação entre os quatro grupos de pacientes quanto a média de idade.....	20
TABELA 2 - Distribuição dos pacientes nos quatro grupos quanto a cor da pele.....	20
TABELA 3 - Doenças que determinaram a indicação de cirurgia por grupo de pacientes.....	21
TABELA 4 - Distribuição dos pacientes tabagistas nos quatro grupos e comparação entre estes.....	21
TABELA 5 - Comparação entre os quatro grupos de pacientes quanto ao uso de medicação contínua no pré-operatório.....	22
TABELA 6 - Comparação entre os quatro grupos de pacientes quanto ao nível de escolaridade.....	22
TABELA 7 - Escala de Stony Brook para avaliação da qualidade da cicatriz cirúrgica.....	26
TABELA 8 - Comparação entre os quatro grupos de pacientes quanto a deiscência da sutura da pele.....	27
TABELA 9 - Relação entre tabagismo e deiscência da sutura da pele.....	28
TABELA 10 - Relação entre nível de escolaridade dos pacientes e deiscência da sutura da pele.....	28
TABELA 11 - Comparação entre os quatro grupos de pacientes quanto à qualidade da cicatriz da sutura da pele.....	29
TABELA 12 - Relação entre qualidade da cicatriz da sutura da pele e doenças que determinaram a indicação de cirurgia.....	29
TABELA 13 - Comparação entre pacientes tabagistas e não tabagistas quanto a qualidade da sutura da pele.....	30
TABELA 14 - Relação entre cor da pele dos pacientes e qualidade da cicatriz da pele.....	30

TABELA 15 - Relação entre doenças associadas/que determinaram a indicação de cirurgia e qualidade da cicatriz cirúrgica da pele.....	30
TABELA 16 - Relação entre nível de escolaridade dos pacientes e qualidade da cicatriz cirúrgica.....	31
TABELA 17 - Comparação entre os quatro grupos de pacientes quanto a intensidade da dor nos três dias de avaliação no pós-operatório.....	31
TABELA 18 - Comparação entre os quatro grupos de pacientes quanto a tempo operatório.....	32

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
2 OBJETIVOS.....	17
3 MÉTODO.....	17
3.1 Avaliação pré-operatória.....	18
3.2 Critérios de inclusão e exclusão.....	18
3.3 Casuística.....	18
3.4 Composição dos quatro grupos de pacientes.....	19
3.5 Comparação entre os quatro grupos de pacientes quanto a características demográficas.....	19
3.5.1 Idade.....	19
3.5.2 Cor da pele.....	20
3.5.3 Doenças que determinaram a indicação de cirurgia.....	20
3.5.4 Tabagismo.....	21
3.5.5 Uso de medicação contínua no pré-operatório.....	21
3.5.6 Nível de escolaridade.....	22
3.6 Procedimento cirúrgico.....	23
3.6.1 Material utilizado.....	23
3.6.2 Descrição das técnicas anestésica e operatória empregadas.....	23
3.7 Pós-operatório.....	24
3.8 Variáveis estudadas e testes estatísticos aplicados.....	26
4 RESULTADOS.....	27
4.1 Complicações da postectomia.....	27
4.2 Qualidade da cicatriz da sutura da pele.....	28
4.3 Influência dos fatores demográficos dos pacientes.....	31
4.4 Tempo operatório.....	32
4.5 Custo dos fios operatórios utilizados.....	32

5 DISCUSSÃO.....	33
6 CONCLUSÃO.....	38
REFERÊNCIAS.....	39
APÊNDICES.....	40

## 1 INTRODUÇÃO

A postectomia é uma das operações mais realizadas no mundo. Na atualidade, cerca de 30% dos homens são circuncidados, sendo dois terços deles islâmicos<sup>1</sup>. O termo circuncisão origina-se do latim *circumcidere*, que significa 'cortar ao redor'<sup>2</sup>. É realizada há pelo menos 15.000 anos, constituindo parte de rituais em diferentes povos e regiões – como, entre outros, índios da Nicarágua, tribos das Américas e da África e aborígenes australianos. Os judeus realizam esse procedimento, por questões religiosas, no oitavo dia de vida do recém-nascido<sup>3</sup>.

Embora a fimose seja a principal indicação de postectomia, esta operação está indicada, também, no tratamento de parafimose, balanopostite de repetição, líquen escleroatrófico, neoplasias do prepúcio, prepúcio exuberante e desejo do paciente de facilitar a própria higiene. Acredita-se que tal procedimento pode reduzir em até 60% o risco de infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV)<sup>2</sup>.

Ao nascimento, 96% dos homens apresentam fimose fisiológica, ou seja, incapacidade de retrair o prepúcio devido a estreitamento e/ou a aderências deste à glândula. O prepúcio, estrutura ricamente inervada e vascularizada, possui glândulas que produzem secreções para lubrificação e defesa, como lisossomos, catepsina B, quimiotripsina e citocinas<sup>4,5</sup>. Supõe-se, pois, que ele atua como barreira contra contaminações, mantém a glândula úmida e protege o pênis durante o desenvolvimento intrauterino, além de influenciar no prazer sexual, em decorrência de sua extensa inervação<sup>2,4,6</sup>.

O desenvolvimento e o crescimento do pênis associados à produção de esmegma contribuem para se desfazerem progressivamente as aderências entre o prepúcio e a glândula. As ereções penianas intermitentes facilitam a retração do prepúcio e, dessa forma, curam a fimose fisiológica em 90% dos casos aos três anos de idade e em 99% deles aos 17 anos de idade<sup>5,6</sup>. O diagnóstico de fimose é clínico, não se fazendo necessários, para tanto, exames laboratoriais ou de imagem.



O tratamento clínico está indicado quando a fimose fisiológica não se resolve espontaneamente e baseia-se no uso de corticosteroides tópicos, principalmente em crianças, mediante aplicação duas vezes ao dia, durante quatro semanas. Em casos de recorrência, a repetição desse tratamento pode melhorar o resultado. Acredita-se que os corticosteroides atuam como anti-inflamatórios e imunossupressores. O resultado, no entanto, é bastante variável, com resposta satisfatória em 65% a 90% dos casos<sup>4</sup>.

As principais técnicas de postectomia são a clássica (*sleeve*), a pinça-guiada, a incisão dorsal e a *clamp*, esta última realizada principalmente em crianças. A técnica cirúrgica clássica produz melhores resultados, mas requer cirurgião com mais destreza e treinamento; a fórceps-guiada pode ser realizada sem auxiliar e em locais com poucos recursos materiais; e a de incisão dorsal é mais simples, rápida e indicada, com mais frequência, nos casos de parafimose<sup>2</sup>.

As complicações da postectomia podem ocorrer em até 35% dos casos, a maioria delas – dor, infecção, sangramento, edema e ressecção inadequada de pele – de pouco significado clínico. Em menor número, verificam-se outras complicações – entre outras, fístula uretral e amputação da glândula – e até mesmo relatos de óbito<sup>1,7</sup>.

Avaliou-se que em um período de 27 anos 1,3% da população brasileira masculina foi submetida a postectomia. Entretanto, em regiões de melhor acesso ao Sistema Único de Saúde (SUS), esse índice aumentou para 5,8% e, por outro lado, ocorreram 63 mortes<sup>8</sup>.

Apesar de a postectomia se constituir uma das operações mais realizadas em todas as regiões do mundo, há escassez de publicações referentes ao adulto, considerando-se, principalmente, os resultados relacionados a técnicas cirúrgicas utilizadas e a tipos de fios cirúrgicos empregados. Esse fato motivou o desenvolvimento de pesquisa sobre o uso de diferentes tipos de fio e de suturas nessa cirurgia, com vistas a contribuir para redução de complicações operatórias e melhoria dos resultados cirúrgicos. Tal estudo acabou por fundamentar a elaboração de uma dissertação de Mestrado a ser submetida ao Programa de

Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Cirurgia e à Oftalmologia, na área de concentração “cicatrização” e na linha de pesquisa “fatores adjuvantes na cicatrização tecidual”.

## 2 OBJETIVOS

- a) Comparar o resultado da postectomia mediante o uso de fios de catagute ou poligalactina e de sutura contínua ou separada quanto a incidência de complicações, qualidade da cicatrização da ferida cirúrgica, tempo cirúrgico e custo do procedimento.
- b) Comprovar possível correlação entre o resultado da operação e doenças que determinaram a indicação cirúrgica, nível de escolaridade e cor da pele dos pacientes, tabagismo e o uso de medicações contínuas no pré-operatório.

## 3 MÉTODO

Trata-se de estudo prospectivo em pacientes submetidos a postectomia pela técnica cirúrgica clássica (*sleeve*). Antes do início da pesquisa, o projeto foi aprovado pela Câmara Departamental do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (FM-UFMG) e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG (COEP-UFMG), Parecer nº 52849316.5.0000.5149. Todos os pacientes selecionados para a amostra foram atendidos na Unidade de Referência Campos Sales da Prefeitura de Belo Horizonte, seguindo-se a rotina habitual dos demais pacientes que buscam essa Unidade. Aqueles que concordaram em participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A). Não houve custo adicional para qualquer dos participantes.

### **3.1 Avaliação pré-operatória**

A avaliação clínica dos pacientes constou de anamnese e exame físico. Foram anotados os dados relacionados a idade, cor da pele, estado civil, profissão, doenças associadas, uso de medicamentos, nível de escolaridade e tabagismo. Além do exame físico geral, o pênis foi examinado, enfatizando-se a relação com as doenças que justificaram a indicação operatória.

### **3.2 Critérios de inclusão e não inclusão**

Foram incluídos pacientes com 18 anos de idade ou mais e com diagnóstico prévio de fimose, balanopostite de repetição, líquen escleroatrófico e prepúcio exuberante.

Não foram incluídos os que não necessitavam da frenuloplastia concomitante ou que apresentavam outros diagnósticos, bem como os que não concordaram em participar da pesquisa.

### **3.3 Casuística**

A casuística compôs-se de 80 pacientes distribuídos aleatoriamente em quatro grupos de 20 indivíduos. Com esse tamanho de amostra, obteve-se um poder estatístico de 80%, com efeito alto de 0,93. Utilizou-se o teste estatístico Anova *one-way*, no nível de significância de 0,05, e o *software* Minitab 14 Release.

A idade dos pacientes variou de 18 anos a 83 anos, com média de 38,8 anos. Do total deles, 25 eram leucodermos; 35, faiodermos; e 20, melanodermos. As indicações de postectomia assim se distribuíram: 53 devido a fimose, 11 por balanopostite de repetição, oito em consequência de prepúcio exuberante e oito em razão de líquen escleroatrófico. A par desses dados, verificou-se que, do total da amostra, seis pacientes eram tabagistas e 74, não tabagistas; 30 deles usavam medicação contínua e 50, não. Quanto ao nível de escolaridade: três eram analfabetos; 17 tinham Ensino Fundamental incompleto; 18, Ensino Fundamental completo; 25, Ensino Médio incompleto; 10, Ensino Médio completo; cinco, Ensino Superior incompleto; e dois, Ensino Superior completo. Todos os pacientes foram submetidos à postectomia pela técnica cirúrgica clássica (*sleeve*) e todos os procedimentos realizados pelo autor deste trabalho.

### **3.4 Composição dos quatro grupos de pacientes**

Os pacientes foram distribuídos em quatro grupos mediante randomização adaptativa covariada, conforme orientação contida no *site* <http://www.graphpad.com/quickcalcs/index.cfm>, bem como constituídos com base na composição do fio cirúrgico utilizado – poligalactina 4.0 e categute simples 4.0 – e no tipo de sutura empregado – ponto contínuo e separado –, ou seja:

- a) Grupo PS: fio de poligalactina 4.0 e pontos separados.
- b) Grupo PC: fio de poligalactina 4.0 e pontos contínuos.
  
- c) Grupo CS: fio de categute simples 4.0 e pontos separados.
- d) Grupo CC: fio de categute simples 4.0 e pontos contínuos.

### **3.5 Comparação entre os quatro grupos de pacientes quanto a características demográficas**

#### **3.5.1 Idade**

A distribuição dos pacientes dos quatros grupos não mostrou diferença quanto a idade deles ( $p=0,920$ ) (TAB. 1).

TABELA 1 - Comparação entre os quatro grupos de pacientes quanto a média de idade

Grupo de pacientes	Média da idade	p
<b>PS</b>	39,3	0,920
<b>PC</b>	40,4	0,920
<b>CS</b>	38,9	0,920
<b>CC</b>	36,6	0,920

**PS** – Fio de poligalactina e pontos separados. **PC** – Fio de poligalactina e pontos contínuos.  
**CC** – Fio de catagute e pontos contínuos. **CS** – Fio de catagute e pontos separados.

### 3.5.2 Cor da pele

A distribuição dos pacientes nos quatros grupos quanto a cor da pele não apresentou diferença ( $p=0,500$ ) (TAB. 2).

TABELA 2 - Distribuição dos pacientes nos quatro grupos quanto a cor da pele

Cor da pele	Grupo de pacientes				Total	p
	PS	PC	CS	CC		
Leucodermicos	5	9	5	6	25	0,500
Faiodermicos	11	5	11	8	35	0,500
Melanodermicos	4	6	4	6	20	0,500

**PS** – Fio de poligalactina e pontos separados. **PC** – Fio de poligalactina e pontos contínuos.  
**CC** – Fio de catagute e pontos contínuos. **CS** – Fio de catagute e pontos separados.

### 3.5.3 Doenças que determinaram a indicação de cirurgia

A fimose, comprovada em 53 (66,25%) pacientes, foi a principal causa de indicação de cirurgia nos quatro grupos. A consideração das outras doenças que determinaram essa indicação nos demais 27 (33,75%) pacientes revelou que a distribuição delas não foi diferente entre eles ( $p=0,878$ ) (TAB. 3).

TABELA 3 - Doenças que determinaram a indicação de cirurgia por grupo de pacientes

Doenças	Grupo				Total	p
	PS	PC	CS	CC		
Fimose	13	12	14	14	53	0,878
Balanopostite de repetição	2	4	2	3	11	0,878
Líquen escleroatrófico	1	3	2	2	8	0,878
Prepúcio exuberante	4	1	2	1	8	0,878

**PS** – Fio de poligalactina e pontos separados. **PC** – Fio de poligalactina e pontos contínuos.  
**CC** – Fio de categut e pontos contínuos. **CS** – Fio de categut e pontos separados.

### 3.5.4 Tabagismo

Considerando-se o tabagismo, 74 (92,5%) pacientes não o praticavam e apenas seis (7,5%) deles eram tabagistas. A distribuição dos pacientes tabagistas nos quatro grupos e a comparação entre estes não mostraram diferença ( $p=0,153$ ) (TAB. 4).

TABELA 4 - Distribuição dos pacientes tabagistas nos quatro grupos e comparação entre estes

Tabagismo	Grupo				Total	p
	PS	PC	CS	CC		
Não	16	20	19	19	74	0,153
Sim	4	0	1	1	6	0,153

**PS** – Fio de poligalactina e pontos separados. **PC** – Fio de poligalactina e pontos contínuos.  
**CC** – Fio de categut e pontos contínuos. **CS** - Fio de categut e pontos separados.

### 3.5.5 Uso de medicação contínua no pré-operatório

Não ocorreu o uso de medicação contínua no pré-operatório por 50 (62,5%) pacientes, enquanto só os restantes 30 (37,5%) a usavam. Entre estes, 12 eram do grupo da poligalactina e pontos separados (PS); seis, do grupo da poligalactina e pontos contínuos (PC); sete, do grupo do categut e pontos contínuos (CC) e cinco, do grupo do categut e pontos separados (CS), sem diferença entre os grupos ( $p=0,103$ ) (TAB. 5).

TABELA 5 - Comparação entre os quatro grupos de pacientes quanto ao uso de medicação contínua no pré-operatório

Uso de medicação contínua no pré-operatório	Grupo				Total	p
	PS	PC	CS	CC		
Não	8	14	15	13	50	0,103
Sim	12	6	5	7	30	0,103

**PS** – Fio de poligalactina e pontos separados. **PC** – Fio de poligalactina e pontos contínuos.  
**CC** – Fio de catagute e pontos contínuos. **CS** - Fio de catagute e pontos separados.

### 3.5.6 Nível de escolaridade

No que se refere ao nível de escolaridade dos pacientes, comprovou-se o seguinte: três eram analfabetos; 17 tinham Ensino Fundamental incompleto; 18, Ensino Fundamental completo; 25, Ensino Médio incompleto; 10, Ensino Médio completo; cinco, Ensino Superior incompleto; e dois; Ensino Superior completo. A comparação entre os quatro grupos quanto ao nível de escolaridade dos pacientes não revelou diferença ( $p=0,978$ ) (TAB. 6).

TABELA 6 - Comparação entre os quatro grupos de pacientes quanto ao nível de escolaridade

Nível de escolaridade	Grupo				Total	p
	PS	PC	CS	CC		
Analfabetos	1	1	0	1	3	0,978
Fundamental incompleto	4	6	2	5	17	0,978
Fundamental completo	6	3	5	4	18	0,978
Médio incompleto	6	5	8	6	25	0,978
Médio completo	2	2	4	2	10	0,978
Superior incompleto	1	2	1	1	5	0,978
Superior completo	0	1	0	1	2	0,978

**PS** – Fio de poligalactina e pontos separados. **PC** – Fio de poligalactina e pontos contínuos.  
**CC** – Fio de catagute e pontos contínuos. **CS** - Fio de catagute e pontos separados.

### **3.6 Procedimento cirúrgico**

#### **3.6.1 Material utilizado**

- a) Seringa de 10 ml
- b) Agulhas de 13 mm x 4,5 mm e de 25 mm x 7 mm
- c) Cloridrato de lidocaína a 2%, sem vasoconstritor, da marca Hypocaína®
- d) Pinças hemostáticas, bisturi com lâmina número 15, pinça anatômica, tesoura e porta-agulhas
- e) Fios de poligalactina 4.0 e catagute simples 4.0, com agulha cilíndrica ½ da Bioline Fios Cirúrgicos®
- f) Gazes
- g) Campos cirúrgicos estéreis
- h) Iodopovidina tópica
- i) Eletrocautério monopolar

#### **3.6.2 Descrição das técnicas anestésica e cirúrgica empregadas**

Os procedimentos anestésico e cirúrgico compreenderam seguintes etapas:

- a) Posicionamento do paciente na mesa cirúrgica, em decúbito dorsal horizontal.
- b) Realização de antissepsia do pênis, do escroto e da região pubiana com iodopovidina
- c) Colocação de campos cirúrgicos estéreis
- d) Aplicação de anestesia no tecido subcutâneo do pênis e circunferencialmente à base dele, utilizando a técnica de bloqueio circular, mediante injeção de 200mg a 300mg de cloridrato de lidocaína a 2%, sem vasoconstritor.
- e) Incisão longitudinal no prepúcio em posição dorsal, em casos de fimose que impedia a exposição da glândula, seguida de exposição e antissepsia da do mesmo.



- f) Aplicação de dois pontos de reparo no freio balanoprepucial – um proximal e outro distal –, seguida de frenulotomia e síntese da pele com pontos separados, usando-se o mesmo fio empregado na postectomia.
- g) Realização de incisão circunferencial externa na região coronal da glândula, mantendo o prepúcio sem tração,
- h) Após tração total do prepúcio e exposição da glândula, incisão circunferencial a 2 cm do sulco coronal desta.
- i) Aprofundamento das incisões externa e interna até a fáscia de Buck.
- j) Eversão do prepúcio e reparo proximal e distal do segmento a ser extirpado, com incisão longitudinal e liberação desse segmento.
- k) Hemostasia com eletrocautério e, se necessário, ligadura de vaso sanguíneo com o fio selecionado.
- l) Síntese da pele, independentemente do grupo a que o paciente pertencia, iniciando-se com dois pontos de reparo – um anterior e outro posterior.
- m) Aplicação de pontos separados, mantendo distância de 5 mm, aproximadamente, entre eles.
- n) Realização da sutura contínua de forma ininterrupta, mantendo distância de 5 mm entre os pontos, e aproximação das bordas da ferida sem tração excessiva do fio, a fim de se evitar a deformação da linha de sutura.
- o) Realização, após concluída a sutura, de curativo com gaze e faixa de crepom de 6 cm.

O tempo operatório foi mensurado em minutos, a partir do primeiro ponto de reparo no freio balanoprepucial, até o último ponto da pele.

O custo de cada procedimento foi aferido somente pelo valor dos fios cirúrgicos para a instituição em que o procedimento foi realizado.

### **3.7 Pós-operatório**

No segundo, no sétimo e no vigésimo oitavo dias do pós-operatório, os pacientes foram avaliados quanto a dor, edema, hematoma, qualidade da cicatrização, deiscência da sutura e, caso ocorresse, infecção. Os critérios para caracterizar essas variáveis foram:

- a) Dor – Avaliada de acordo com as escalas de faces Wong Baker, numéricas e visuais analógicas. Nestas últimas, zero significa ausência de dor e 10, dor insuportável (FIG. 1).

FIGURA 1 - Escalas de Wong Baker, numérica e visual analógica para quantificação da dor



Fonte: *Internet*

- b) Edema - Caracterizado por acúmulo anormal de líquido e inchaço no local da operação, mas sem alteração da coloração da pele e da mucosa.
- c) Hematoma - Caracterizado por acúmulo anormal de líquido e inchaço no local da operação, associado a escurecimento da pele e da mucosa, devido a coleção de sangue liquefeito ou em forma de coágulos, que podem produzir descoloração das bordas da ferida, edema e dor local.
- d) Infecção - Caracterizada por dor, edema localizado, hiperemia e calor na ferida operatória<sup>17</sup> ou por drenagem espontânea de secreção purulenta pela incisão.
- e) Deiscência da sutura da ferida cirúrgica - Caracterizada por afastamento das bordas da sutura e avaliada em graus, de zero a quatro, conforme sua extensão:
- Grau 0 – Ausente
  - Grau 1 – Até 5 mm
  - Grau 2 – De 6 mm a 10 mm
  - Grau 3 – De 11 mm a 15 mm
  - Grau 4 – Acima de 15 mm

- f) Qualidade da cicatriz cirúrgica – Fotografada no vigésimo oitavo dia de pós-operatório, último retorno do paciente, e posteriormente avaliada por uma mesma cirurgiã plástica, que desconhecia o tipo de sutura e de fio empregados quanto a espessura, altura, cor, marcas de sutura e aparência geral. Cada paciente recebeu uma pontuação de acordo com a escala de avaliação de cicatriz de Stony Brook. Nessa escala, cada uma das cinco categorias tem duas avaliações: zero para a pior e um para a melhor. A pontuação total da cicatriz pode variar de zero – pior qualidade – a cinco – melhor qualidade<sup>9, 10</sup> (TAB. 7).

TABELA 7 – Escala de Stony Brook para avaliação da qualidade da cicatriz cirúrgica

Características da cicatriz cirúrgica	Crítérios para avaliação	Pontuação
Espessura	> 2 mm	0
	< 2 mm	1
Altura	Elevada/Deprimida	0
	Plana	1
Cor	Escura	0
	Mesma cor/Mais clara	1
Marcas de sutura	Sim	0
	Não	1
Aparência geral	Ruim	0
	Boa	1

Todos os dados foram anotados em formulário próprio (APÊNDICE B).

### 3.8 Variáveis estudadas e testes estatísticos aplicados

As variáveis numéricas foram apresentadas em termos de média e de desvio padrão e a normalidade da distribuição verificada pelo teste de Shapiro-Wilk.

As variáveis categóricas que não possuem valores quantitativos foram apresentadas em termos de frequência e de porcentagem. Para comparar as médias entre os quatro grupos de pacientes, utilizaram-se a Análise de Variância (Anova) e comparações múltiplas pela correção de Bonferroni.

A associação categórica entre os grupos de pacientes foi avaliada pelo teste qui-quadrado de Pearson ou, quando os pressupostos deste não eram observados, pelo teste exato de Fisher.

O *software* utilizado foi o *Statistical Package for Social Sciences (SPSS)*<sup>18</sup> e o limite do nível de significância abaixo de 0,05, adotado para todas as variáveis analisadas.

## 4 RESULTADOS

### 4.1 Complicações da postectomia

Complicações como edema, hematoma e infecção não foram observadas nos três dias de avaliação no pós-operatório dos 80 pacientes.

Deiscência da sutura da pele foi constatada em três desses pacientes, todos do grupo em que foram usados fio de catégute e sutura com pontos separados – duas com menos de 5 mm de extensão e uma em 50% da circunferência do pênis. Nos grupos de pacientes em que se utilizou sutura contínua, tanto com poligalactina quanto com catégute, bem como naqueles em que foi empregado o fio poligalactina com pontos separados, não ocorreram deiscências. A incidência dessa complicação não foi diferente na comparação entre os quatro grupos de pacientes ( $p=0,056$ ) (TAB. 8).

TABELA 8 - Comparação entre os quatro grupos de pacientes quanto a deiscência da sutura da pele

Deiscência da sutura da pele	Grupo				Total	p
	PS	PC	CS	CC		
Não	20	20	17	20	77	0,056
Sim	0	0	3	0	3	0,056

**PS** – Fio de poligalactina e pontos separados.  
**CC** – Fio de catégute e pontos contínuos.

**PC** – Fio de poligalactina e pontos contínuos.  
**CS** – Fio de catégute e pontos separados.

A relação entre tabagismo e deiscência da sutura da pele não foi evidenciada, uma vez que, dos 74 pacientes não tabagistas, três apresentaram deiscência da sutura da pele e, entre os seis pacientes tabagistas, não se constatou essa complicação. A comparação entre esses dois grupos de pacientes revelou que não houve diferença ( $p=1,000$ ) (TAB. 9).

TABELA 9 - Relação entre tabagismo e deiscência da sutura da pele

	Tabagismo	Deiscência	p
Não	72	3	1,000
Sim	6	0	1,000

O nível de escolaridade não influenciou na ocorrência de deiscência. Nos três casos observados, dois dos pacientes tinham Ensino Fundamental incompleto e um, Ensino Médio incompleto ( $p=0,626$ ) (TAB. 10).

TABELA 10 - Relação entre nível de escolaridade e deiscência da sutura da pele

Nível de escolaridade	Deiscência		p
	Não	Sim	
Analfabeto	3	0	0,626
Fundamental incompleto	15	2	0,626
Fundamental completo	18	0	0,626
Médio incompleto	24	1	0,626
Médio completo	10	0	0,626
Superior incompleto	5	0	0,626
Superior completo	2	0	0,626

#### 4.2 Qualidade da cicatriz da sutura da pele

A cicatriz da sutura da pele da postectomia foi considerada de boa qualidade, uma vez que, em 62 (77,5%) dos pacientes, a pontuação variou entre quatro e cinco na escala de Stony Brook, independentemente do fio e do tipo de sutura utilizados. A comparação entre os grupos de pacientes não revelou diferença ( $p=0,868$ ) (TAB. 11; FIG. 2).

TABELA 11 - Comparação entre os quatro grupos de pacientes quanto a qualidade da cicatriz da sutura da pele

Escala de Stony Brook	Grupo				Total	p
	PS	PC	CS	CC		
1	1	0	0	0	1	0,868
2	1	2	2	2	7	0,868
3	4	5	1	3	13	0,868
4	6	7	9	9	31	0,868
5	8	6	8	6	31	0,868

**PS** – Fio de poligalactina e pontos separados.      **PC** – Fio de poligalactina e pontos contínuos.  
**CC** – Fio de categute e pontos contínuos.      **CS** – Fio de categute e pontos separados.

FIGURA 2 - Fotografias digitais realizadas no vigésimo oitavo dia do pós-operatório de postectomia de pacientes com fio poligalactina e pontos contínuos (A) e pontos separados (B); com fio de categute e pontos contínuos (C) e pontos separados (D)



A-Poligalactina pontos contínuos    B-Poligalactina pontos contínuos  
C-Categute pontos separados    D-Categute pontos

A qualidade da cicatriz da sutura da pele foi comparada, considerando-se a doença que determinou a indicação da postectomia, mas não se verificou diferença entre os grupos de pacientes ( $p=0,742$ ) (TAB. 12).

TABELA 12 - Relação entre qualidade da cicatriz da sutura da pele e doenças que determinaram a indicação cirúrgica

Escala de Stony Brook	Doenças				Total	p
	Fimose	Balanopostite de repetição	Líquen escleroatrófico	Prepúcio exuberante		
1	1	0	0	0	1	0,742
2	5	1	1	0	7	0,742
3	11	2	0	0	13	0,742
4	17	6	4	4	31	0,742
5	19	2	3	4	28	0,742

A qualidade da cicatriz da sutura da pele foi avaliada, comparando-se os seis pacientes tabagistas e os 74 não tabagistas. Não se observou diferença entre esses dois subgrupos ( $p=0,634$ ) (TAB. 13).

TABELA 13 - Comparação entre pacientes tabagistas e não tabagistas quanto a qualidade da sutura da pele

Escala de Stony Brook	Tabagismo		Total	p
	Não	Sim		
1	1	0	1	0,634
2	7	0	7	0,634
3	12	1	13	0,634
4	27	4	31	0,634
5	27	1	28	0,634

A qualidade da cicatriz cirúrgica da pele foi avaliada mediante comparação entre os pacientes leucodermos, faiodermos e melanodermos e não houve diferença entre esses três grupos ( $p=0,816$ ) (TAB. 14).

TABELA 14 - Relação entre a cor da pele dos pacientes quanto à qualidade da cicatriz da sutura da pele

Cor da pele	Escala de Stony Brook					p
	Nota 1	Nota 2	Nota 3	Nota 4	Nota 5	
Leucodermos	1	3	3	11	7	0,816
Faiodermos	0	2	7	14	12	0,816
Melanodermos	0	2	3	6	9	0,816

Doenças associadas – Hipertensão arterial sistêmica, diabetes *mellitus*, dislipidemia e asma, entre outras – não interferiram na qualidade da cicatriz cirúrgica ( $p=0,239$ ) (TAB. 15).

TABELA 15 - Relação entre doenças associadas e qualidade da cicatriz cirúrgica

Doenças associadas	Escala de Stony Brook					p
	Nota 1	Nota 2	Nota 3	Nota 4	Nota 5	
Sim	1	2	8	10	10	0,239
Não	0	5	5	21	18	0,239

O nível de escolaridade dos pacientes não interferiu na qualidade da cicatriz cirúrgica da pele ( $p=0,982$ ) (TAB. 16).

TABELA 16 - Relação entre nível de escolaridade dos pacientes e qualidade da cicatriz da sutura da pele

Escolaridade	Escala de Stony Brook					p
	Nota 1	Nota 2	Nota 3	Nota 4	Nota 5	
Analfabeto	0	0	1	1	1	0,982
Fundamental incompleto	0	2	5	6	4	0,982
Fundamental completo	0	2	2	8	6	0,982
Médio incompleto	1	2	4	9	9	0,982
Médio completo	0	1	0	5	4	0,982
Superior incompleto	0	0	1	1	3	0,982
Superior completo	0	0	0	1	1	0,982



### 4.3 Dor

A intensidade da dor, de acordo com as escalas de faces de Wong Baker, numéricas e visuais analógicas, avaliada no segundo, no sétimo e no vigésimo oitavo dias do pós-operatório mostrou médias de, respectivamente, 1,85, 1,53, e 0,08. Na comparação entre os grupos de pacientes, a dor foi similar ( $p>0,05$ ) (TAB. 17).

TABELA 17 - Comparação da entre os quatro grupos de pacientes quanto a intensidade da dor nos três dias de avaliação no pós-operatório

Grupos de pacientes	Dor no pós-operatório		
	2º dia	7º dia	28º dia
PS	1,40	1,40	0,20
PC	1,80	1,80	0,10
CS	2,10	1,70	0,00
CC	2,10	1,20	0,00
Valor de p	0,47	0,80	0,56

**PS** – Fio de poligalactina e pontos separados.      **PC** – Fio de poligalactina e pontos contínuos.  
**CC** – Fio de catagute e pontos contínuos.            **CS** – Fio de catagute e pontos separados.

### 4.4 Tempo operatório

O tempo operatório de realização da sutura com pontos contínuos (PC e CC) foi menor em comparação como da sutura com pontos separados (PS e CS), independentemente do tipo de fio utilizado ( $p<0,05$ ) (TAB. 18).

TABELA 18 - Comparação do entre os quatro grupos de pacientes quanto a tempo operatório

Grupo	Grupo	95% Intervalo de confiança		p
		Inferior	Superior	
	P.C.	1,336	7,248	0,001
P.S	C.C.	0,844	6,756	0,005
	C.S.	-2,881	3,031	1,000
P.C.	C.C.	-3,448	2,464	1,000
	C.S.	-7,173	-1,261	0,001
C.S.	C.C.	-6,681	-0,769	0,006

**PS** – Fio de poligalactina e pontos separados.

**CC** – Fio de categut e pontos contínuos.

**PC** – Fio de poligalactina e pontos contínuos.

**CS** – Fio de categut e pontos separados.

#### 4.5 Custo dos fios cirúrgicos utilizados

O fio de categut 4.0 simples custava R\$ 4,65 por unidade, enquanto o de poligalactina 4.0, R\$ 8,75 por unidade, ou seja, era 88% mais caro. Foram utilizados dois fios em cada operação, independentemente do grupo. Sendo assim, o uso de poligalactina gerou um custo maior – de R\$ 8,20 por operação.

## 5 DISCUSSÃO

As maiores dificuldades em se realizar pesquisa clínica são a obtenção e o seguimento de pacientes. Neste estudo, esses fatores não foram relevantes, uma vez que, o número de pacientes com doenças no pênis ainda é elevado e pelo fato de o responsável pela pesquisa trabalhar em ambulatório da Rede SUS. Assim sendo, a casuística foi formada por pacientes que residem em Belo Horizonte e Região Metropolitana, que procuraram tal ambulatório com queixa de

doenças no pênis e que, invariavelmente, retornaram para as consultas programadas no pós-operatório.

A relevância do tema baseia-se na necessidade de se aprimorarem os conhecimentos sobre a padronização da postectomia e, em particular, na carência de pesquisas clínicas em que se compare o uso de diferentes tipos de fios e suturas. Em decorrência da escassez de publicações sobre esse procedimento cirúrgico no adulto, julgou-se pertinente avaliar, também, se cor da pele, nível de escolaridade, doenças associadas, tabagismo e doenças que determinaram a indicação da postectomia poderiam interferir na qualidade da cicatriz da sutura da pele e na incidência de complicações – entre outras, edema, hematoma e deiscência. Para que a pesquisa apresentasse maior confiabilidade, considerou-se importante, também, avaliar se os quatro grupos de pacientes constituídos apresentavam homogeneidade quanto a fatores demográficos, o que se confirmou mediante análises estatísticas.

A técnica de anestesia foi realizada por bloqueio circular na base do pênis. Utilizou-se a dose de 200mg a 300mg de cloridrato de lidocaína. Nos casos em estudo, iniciou-se com a dose de 200mg e, se necessário, conforme a sensibilidade dolorosa do paciente complementou-se com até mais 100mg do anestésico local. Com frequência, observou-se que, nos pacientes idosos, a dose de anestésico necessária e o tempo de início de ação eram menores.

Entre os pacientes submetidos à sutura com pontos separados, houve três casos de deiscência, todos no grupo de pacientes em que se empregou também o fio de categute. Nesses casos, o resultado estatístico revelou ausência de diferença, embora muito próximo da significância ( $p=0,056$ ). Pode-se inferir que, se a casuística fosse maior, seria possível melhor definição da significância dessa variável. Sabe-se, entretanto, que o fio de categute é absorvido mais rapidamente, de forma que, nesta pesquisa, não se fez necessária a retirada de pontos no vigésimo oitavo dia do pós-operatório, e que houve deiscência da sutura em três pacientes. Por outro lado, no grupo de pacientes em que se usaram fio de poligalactina e pontos separados, não se constatou deiscência da sutura, mas impôs-se a retirada de pontos no vigésimo oitavo dia do pós-operatório em todos os pacientes. O maior risco de deiscência, quando se

empregam catagute e pontos separados, pode, pois, ser um aspecto a ser considerado na escolha do tipo de fio e de sutura.

O fio de catagute é muito empregado na postectomia no meio clínico-cirúrgico brasileiro. Entretanto, em países desenvolvidos, a utilização desse tipo de fio já foi abolida. Ele é produzido com a serosa do intestino delgado de bovinos ou da submucosa de ovelhas. Compõe-se de colágeno tratado com solução de glutaraldeído, embalado em solução conservante de álcool isopropílico e esterilizado com cobalto 60 ( $^{60}\text{Co}$ ). Como desvantagem, seu uso provoca maior reação como corpo estranho, implicando intenso processo inflamatório local, o que pode acarretar pior qualidade da cicatriz cirúrgica. Contudo essa complicação não foi observada nesta pesquisa<sup>10</sup>.

A qualidade da cicatriz cirúrgica foi avaliada nos pacientes com diagnóstico prévio de balanite escleroatrófica, cujo processo inflamatório crônico poderia influenciar nessa qualidade, em comparação com as demais doenças que motivaram a indicação cirúrgica. No entanto isso não ocorreu, pois não se apurou diferença entre os grupos de pacientes quanto a esse quesito.

Sabe-se que o tabagismo apresenta efeitos deletérios na cicatrização da pele. Isso, porém, não foi observado neste estudo. Ressalte-se que a casuística constituída contou somente com seis (7,5%) pacientes tabagistas e que com esse número, certamente, não é possível contestar os resultados da literatura<sup>5</sup>.

O nível de escolaridade dos pacientes e o conseqüente nível de compreensão e seguimento das orientações pós-operatórias, poderia influenciar nos cuidados com a ferida cirúrgica. Isso poderia ocasionar aumento das complicações ou piora da qualidade da cicatriz cirúrgica, mas tal fato não ocorreu.

A cor da pele poderia influenciar na existência de cicatriz hipertrófica ou queloidiana. Entretanto, no período de avaliação pós-operatório, essa complicação não foi constatada. Ressalte-se que talvez fosse necessário um período de acompanhamento maior, para se verificar melhor definição do resultado da cicatriz cirúrgica.

O uso de medicação contínua no pré-operatório e a existência de doenças associadas não alteraram o resultado das operações realizadas quanto a complicações e qualidade da cicatriz cirúrgica. No entanto doenças crônicas, uso de corticosteroides e diabetes *mellitus*, entre outros fatores, podem agir de maneira negativa na qualidade da cicatriz cirúrgica e, mesmo, aumentar o risco de complicações pós-operatórias.

Embora na maioria das crianças seja um processo fisiológico em que ocorre a resolução espontânea, a fimose configurou-se, neste estudo, a principal indicação operatória de postectomia. Trata-se de incapacidade de retrair o prepúcio devido a aderências à glândula e/ou a estreitamento da pele que a recobre.

Balanopostite de repetição constitui-se um distúrbio inflamatório da glândula e do prepúcio e, na casuística deste trabalho, representou a segunda indicação cirúrgica mais comum de postectomia. Na criança, em geral, é secundária a infecção bacteriana. No adulto, porém, pode decorrer de dermatite de contato, trauma local e infecção bacteriana ou fúngica. O tratamento consiste na melhora da higiene local, além de, de acordo com a causa primária, na indicação de antibacterianos ou antifúngicos, bem como na retirada de agentes irritantes ou no uso tópico de corticoides<sup>4</sup>. Nem sempre, contudo, esse tratamento oferece bons resultados e ocorrem, com frequência, episódios de recidiva, o que torna necessário o tratamento cirúrgico. Neste estudo, foram encontrados 11 (13,75%) casos de balanopostite de repetição.

Líquen escleroatrófico, uma dermatite crônica com predileção pela genitália, foi diagnosticado em oito (10,0%) pacientes participantes da investigação desenvolvida, representando a terceira indicação operatória mais comum. Em geral, acomete a glândula e o prepúcio, podendo causar fimose. Em casos avançados, denomina-se balanite xerótica obliterante e pode evoluir para estenose uretral. Clinicamente, caracteriza-se por manchas hipocrômicas, prurido e espessamento do prepúcio, bem como pode associar-se a carcinoma de células escamosas e, assim, representar uma condição pré-maligna. O tratamento, nesse caso, consiste no uso tópico de corticosteroides ou, em casos refratários, que, geralmente, culminam com fimose, na ressecção cirúrgica.

Prepúcio exuberante decorre de um excesso de pele e pode ocasionar dificuldade para exposição da glândula e para higiene do pênis, além de apresentar efeito estético negativo. Não implica, porém, indicação precisa de tratamento cirúrgico. Via de regra, prevalecem as alegações dos pacientes, a par da devida avaliação do cirurgião. Neste trabalho, foram diagnosticados oito (10,0%) casos de prepúcio exuberante.

Entre as variáveis estudadas, o tempo operatório revelou diferença estatística entre os grupos de pacientes, sendo menor quando se realizou a sutura contínua da pele, em comparação à utilização de sutura com pontos separados, em que não se comprova diferença quanto ao uso de diferentes fios. Uma das preocupações concernentes à sutura contínua na pele consiste na pior qualidade da cicatriz cirúrgica, o que não se confirmou neste estudo. Além disso, não se verificou aumento na incidência de complicações e a sutura contínua facilitou tanto a hemostasia quanto a realização do procedimento.

Um dos aspectos importantes a serem considerados nos casos de indicação de postectomia é segurança do fio. Houve deiscência da ferida cirúrgica em três pacientes do grupo em que se usou o fio de catagute 4.0 simples com pontos separados, o que não ocorreu com a sutura contínua, usando-se o mesmo fio. Embora não tenha sido constatada diferença significativa na comparação entre o uso dos dois tipos de fio, independentemente do tipo de sutura, o risco de deiscência é preocupante, sobretudo quando se empregam fio de catagute e pontos separados. Preconiza-se, portanto, que a sutura deve ser contínua, não só pela segurança que garante, mas também por ser mais rápida e mais fácil de ser realizada.

O custo do procedimento cirúrgico é um dos fatores que devem ser considerados na decisão sobre o fio cirúrgico a ser utilizado. Nesta pesquisa, verificou-se que o custo do fio de poligalactina 4.0 mostrou-se 88% mais caro que o do fio de catagute simples 4.0. Esse custo correspondeu à unidade do fio e, em cada cirurgia feita, foram gastas duas unidades, independentemente do tipo de sutura, separada ou contínua.

Via de regra, a opção por tipo de fio a ser utilizado na postectomia depende da disponibilidade do produto na instituição e da preferência do cirurgião.

Como descrito no Método, empreendeu-se um estudo prospectivo randomizado no que se refere à avaliação pós-operatória dos pacientes, para o qual se elaborou um projeto prévio ao início da pesquisa. Devem ser considerados como pontos positivos da pesquisa empreendida terem todas as operações sido realizadas pelo mesmo cirurgião, terem todas as cicatrizes cirúrgicas sido avaliadas pela mesma cirurgiã plástica e terem todos os grupos de pacientes se revelado homogêneos quanto a fatores demográficos.

Estudos subsequentes são, porém, recomendados para se avaliar o resultado em prazo mais longo e para se verificar se o aumento da casuística pode alterar os resultados no que se refere à segurança do procedimento e à qualidade da cicatriz cirúrgica.

## 6 CONCLUSÃO

Com base na presente pesquisa sobre a comparação dos resultados da postectomia, utilizando-se diferentes tipos de fios e de suturas, pode-se afirmar o que se segue:

- a) A sutura da pele com pontos contínuos e com pontos separados, usando-se fios de poligalactina e de categute, apresentou resultados similares quanto a incidência de complicações e a qualidade da cicatriz cirúrgica da pele.
- b) O tempo cirúrgico foi inferior, quando se realizou a sutura com pontos contínuos.
- c) O uso do fio de categute implicou custo mais baixo, quando comparado ao do emprego do fio de poligalactina.
- d) Doenças que determinaram a indicação cirúrgica, nível de escolaridade e cor da pele dos pacientes, tabagismo e uso de medicações contínuas no pré-operatório não influenciaram no resultado das cirurgias realizadas.



## REFERÊNCIAS

1. Wilcken A, Keil T, Dick B. Traditional male circumcision in eastern and southern Africa: a systematic review of prevalence and complications. *Bull World Health Organ.* 2010 Dec 1; 88(12):907-14. Doi: 10.2471/BLT.09.072975. Epub 2010 Oct 29.
2. Fearmonti R, Bond J, Erdmann D, Levinson H. A review of scar scales and scar measuring devices. *Eplasty.* 2010 Jun 21;10:e43.
3. Male circumcision: global trends and determinants of prevalence, safety and acceptability. Disponível em: <[http://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9789241596169\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9789241596169_eng.pdf)>.
4. Louis R. Kavoussi, Alan J. Wein, Andrew C. Novick. *Campbell-Walsh Urology* 9. ed., Filadelfia: Saunders Elsevier 2007.
5. Seid MH, McDaniel-Owens LM, Poole GV Jr, Meeks GR. A randomized trial of abdominal incision suture technique and wound strength in rats. *Arch Surg.* 1995 Apr; 130(4):394-7.
6. Perera CL, Bridgewater FH, Thavaneswaran P, Maddern GJ. Safety and efficacy of nontherapeutic male circumcision: a systematic review. *Ann Fam Med.* 2010 Jan-Feb; 8(1):64-72.
7. Kadi N, Donat R. How painful is adult circumcision? A prospective, observational cohort study. *J Urol.* 2013 Jun; 189(6):2237-42.
8. Korkes F, Silva li JL, Pompeo AC. Circumcisions for medical reasons in the Brazilian public health system: epidemiology and trends *Einstein (Sao Paulo).* 2012 Sep; 10(3):342-346.
9. Fearmonti R, Bond J, Erdmann D, Levinson H. A review of scar scales and scar measuring devices. *Eplasty.* 2010 Jun 21;10:e43
10. Singer AJ, Arora B, Dagum A, Valentine S, Hollander JE. Development and validation of a novel scar evaluation scale. *Plast Reconstr Surg.* 2007 Dec;120(7):1892-7.
11. Silva LS. Aplicabilidade e reação tecidual dos fios de sutura. Tese (Doutorado em Ciência Animal) - Goiás: UFGO, 2009. Disponível em: <[http://www.cirurgia.vet.ufba.br/arquivos/docs/aulas/fios\\_aplicabilidade.pdf](http://www.cirurgia.vet.ufba.br/arquivos/docs/aulas/fios_aplicabilidade.pdf)>. Acesso em: jul. 2017.

## APÊNDICES

### Anpêndice A - Carta de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 1.511.993

Unidade de Referência Secundária Campos Sales da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte.

O COEP-UFMG confia que as mudanças serão realizadas pelos pesquisadores.

Recomenda-se a aprovação do projeto de pesquisa.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Somos favoráveis à aprovação do projeto "POSTECTOMIA: COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS COM USO DE DIFERENTES FIOS E SUTURAS" do Pesquisador Responsável Prof. Dr. TARCIZO AFONSO NUNES.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Aprovado conforme parecer.

Tendo em vista a legislação vigente (Resolução CNS 466/12), o COEP-UFMG recomenda aos Pesquisadores: comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento via emenda na Plataforma Brasil, informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento da pesquisa (via documental encaminhada em papel), apresentar na forma de notificação relatórios parciais do andamento do mesmo a cada 06 (seis) meses e ao término da pesquisa encaminhar a este Comitê um sumário dos resultados do projeto (relatório final).

## **Apêndice B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

### **CONSENTIMENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR COMO PACIENTE EM PESQUISA**

**Título:** POSTECTOMIA: COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS COM USO DE DIFERENTES FIOS E TIPOS DE SUTURA

Eu, Breno Diniz Nogueira, médico urologista da Prefeitura de Belo Horizonte, venho convidá-lo a participar do meu estudo clínico a respeito da avaliação pós-operatória da cirurgia da postectomia. Este estudo é muito importante, pois a partir dele poderemos identificar fatores de risco e complicações decorrentes da técnica operatória da postectomia. Os riscos decorrentes são os mesmos que podem ocorrer na postectomia: sangramento, edema, dor, infecção da ferida operatória, deiscência (abertura dos pontos) e cicatriz da ferida operatória.

Durante o pós-operatório, você estará em acompanhamento clínico periódico na URS-Campo Sales sob a minha responsabilidade e terá acesso a todas as informações clínicas obtidas nos exames. Os retornos serão agendados para ocorrerem no 2º, 7º e 28º dia pós-operatório. Em caso de dúvidas em relação aos aspectos éticos envolvendo a pesquisa, o Comitê de Ética pode ser contatado.

Terá a liberdade de recusar a participar do estudo e retirar o seu consentimento durante qualquer fase da pesquisa, sem qualquer punição e sem prejuízo aos seus cuidados. As informações obtidas com o seu exame terão garantia do sigilo, não sendo divulgadas associadas ao seu nome sem a sua permissão. Não haverá despesas decorrentes da participação na pesquisa e toda ela será gratuita.

Estou de acordo que os pesquisadores se utilizem desses dados com finalidade de pesquisa e ensino, desde que mantenham meu nome em sigilo.

Belo Horizonte, \_\_\_/\_\_\_/20\_\_

Assinatura:

Testemunha 1

Pesquisadores:

Breno Diniz Nogueira - Rua Campos Sales, 472 - Calafate, Belo Horizonte - MG,  
tel.: 3277-7033.

Tarcizo Afonso Nunes – Avenida Professor Alfredo Balena, 190 - Santa Efigênia,  
Belo Horizonte - MG, tel.: 3409-9632.

Comitê de Ética (COEP – UFMG), Av. Antônio Carlos, 6.627 – Unidade  
Administrativa II - *Campus* Pampulha - Belo Horizonte - MG.

### Apêndice C – Formulário de dados dos pacientes

Nome:						
Data de nascimento:						
Profissão						
Escolaridade:	Fundamental	Médio Superior	Completo	Incompleto		
Cor:	Faiodérmico	Leucodérmico	Melanodérmico			
Indicação:	Prepúcio exuberante	Balanopostite de repetição	Líquen escleroaórtico	Fimose		
Complicação	Não					
	Sim	Deiscência:	Grau	Sangramento	Infecção	Edema Hematoma
Dor	D2					
	D7					
	D28					
Tempo operatório						
Infecção	Sim	Não				
Tabagismo	Sim: Maços/ano	Não				
Medicação						
Doenças associadas:						
Stony Brook:						

## Apêndice D Quadro com relação dos dados coletados dos pacientes

Numeridade/Grupo	Escolaridade	Cor	Indicação	Complicação	Dor D2	Dor D7	Dor D28	Tempo operatório	Infecção	Tabagismo	Medicações	Comorbidades	Stony Brook	Profissão
1	35 P.S. fundamental incompleto	melanodermo	prelúcio exuberante	não	0	2	0	32,8	não	sim	não	não	4	cozinheiro
2	25 P.S. fundamental completo	faidermo	fimose	não	2	0	0	20,15	não	não	não	não	4	encarregado de obras
3	41 P.S. fundamental incompleto	faidermo	prelúcio exuberante	não	2	2	0	28,45	não	não	sim	sim	4	porteiro
4	27 P.S. médio completo	leucodermo	fimose	não	4	4	4	25,16	não	não	sim	sim	1	copiador xerox
5	51 P.S. fundamental completo	faidermo	balanoposite de repetição	não	2	2	0	24,06	não	não	sim	sim	5	gesseiro
6	58 P.S. fundamental incompleto	leucodermo	fimose	não	0	0	0	24,36	não	não	sim	sim	5	comerciante
7	42 P.S. médio completo	faidermo	fimose	não	2	0	0	24,23	não	não	não	sim	5	vendedor
8	23 P.S. médio incompleto	melanodermo	fimose	não	0	0	0	27,96	não	sim	sim	sim	4	desempregado
9	18 P.S. médio completo	faidermo	fimose	não	2	2	0	25,96	não	não	não	não	5	telamarketing
10	73 P.S. fundamental incompleto	faidermo	balanoposite de repetição	não	2	2	0	21,1	não	não	não	não	2	aposentado
11	21 P.S. fundamental completo	faidermo	prelúcio exuberante	não	2	0	0	26,3	não	não	não	não	5	chaveiro
12	83 P.S. analfabeto	leucodermo	fimose	não	0	4	0	21,3	não	não	sim	sim	3	aposentado
13	32 P.S. médio completo	faidermo	fimose	não	2	0	0	24,83	não	não	sim	sim	3	ajudante de caminhão
14	32 P.S. médio completo	faidermo	fimose	não	0	0	0	25,65	não	não	sim	sim	3	motorista
15	18 P.S. fundamental incompleto	leucodermo	fimose	não	2	2	0	25,16	não	não	não	não	4	trabalhador rural
16	30 P.S. superior incompleto	melanodermo	prelúcio exuberante	não	0	4	0	24,5	não	não	não	não	5	estudante
17	34 P.S. médio completo	faidermo	fimose	não	2	0	0	24,43	não	não	sim	sim	3	triagista de produtos
18	19 P.S. médio incompleto	leucodermo	fimose	não	2	2	0	26,9	não	não	sim	sim	5	estudante
19	52 P.S. fundamental completo	faidermo	liquen esclerótico	não	0	0	0	25,5	não	sim	sim	sim	4	aposentado
20	72 P.S. fundamental incompleto	melanodermo	fimose	não	2	2	0	18,78	não	sim	sim	sim	5	aposentado
21	35 P.C. médio completo	leucodermo	balanoposite de repetição	não	2	2	0	19,85	não	não	não	não	3	taxista
22	37 P.C. fundamental completo	leucodermo	fimose	não	4	2	0	16,63	não	não	sim	sim	5	aposentado
23	50 P.C. fundamental incompleto	leucodermo	fimose	não	0	0	0	20,21	não	não	não	não	3	corretor de imóveis
24	59 P.C. fundamental completo	melanodermo	liquen esclerótico	não	0	0	0	17,5	não	não	sim	sim	2	motorista
25	60 P.C. fundamental completo	melanodermo	fimose	não	2	2	0	18,03	não	não	sim	sim	3	mecânico
26	22 P.C. médio completo	leucodermo	fimose	não	2	2	0	1,46	não	não	não	não	5	gráfico
27	25 P.C. médio completo	faidermo	balanoposite de repetição	não	2	0	0	21,86	não	não	não	não	4	motoboy
28	60 P.C. fundamental completo	faidermo	balanoposite de repetição	não	0	0	0	16,63	não	não	sim	sim	4	bombeiro
29	21 P.C. superior incompleto	faidermo	fimose	não	4	2	0	19,56	não	não	não	não	3	estudante
30	21 P.C. médio incompleto	leucodermo	prelúcio exuberante	não	2	2	0	19,33	não	não	não	não	5	auxiliar de produção
31	32 P.C. superior completo	leucodermo	balanoposite de repetição	não	2	0	0	20,66	não	não	não	não	4	técnico radiológico
32	26 P.C. médio incompleto	melanodermo	fimose	não	4	6	0	21,03	não	não	não	não	4	gesseiro
33	40 P.C. médio completo	leucodermo	liquen esclerótico	não	4	6	2	22,18	não	não	não	não	4	técnico de contabilidade
34	39 P.C. fundamental incompleto	melanodermo	fimose	não	0	0	0	31,33	não	não	não	não	4	pedreiro
35	66 P.C. fundamental completo	leucodermo	fimose	não	2	0	0	21,41	não	não	não	não	2	motorista
36	42 P.C. fundamental incompleto	faidermo	fimose	não	0	0	0	20,88	não	não	não	não	5	pedreiro
37	75 P.C. analfabeto	melanodermo	liquen esclerótico	não	0	2	0	18	não	não	sim	sim	5	aposentado
38	50 P.C. fundamental completo	faidermo	fimose	não	4	6	0	19,13	não	não	sim	sim	3	pastor
39	22 P.C. médio completo	leucodermo	fimose	não	0	0	0	26,66	não	não	não	não	4	técnico T.I.
40	26 P.C. superior incompleto	melanodermo	fimose	não	2	4	0	26,26	não	não	não	não	5	estudante

41	30	C.C.	médio completo	melanodermo	firmose	não	2	2	0	23,33	não	não	não	4	almoxtarife
42	50	C.C.	fundamental completo	leucodermo	firmose	não	2	4	0	19,83	não	não	não	4	pintor
43	18	C.C.	fundamental completo	faiodermo	firmose	não	2	2	0	22,16	não	não	não	4	estudante
44	35	C.C.	médio completo	leucodermo	firmose	não	2	4	0	24,16	não	sim	sim	2	porteiro
45	30	C.C.	superior incompleto	leucodermo	firmose	não	2	0	0	22,1	não	sim	sim	5	estudante
46	62	C.C.	fundamental incompleto	leucodermo	liquen escleroatífico	não	0	0	0	18,06	não	não	não	4	apostentado
47	27	C.C.	médio incompleto	faiodermo	balanopositive de repetição	não	2	0	0	24,75	não	sim	sim	4	elétricaista
48	47	C.C.	fundamental completo	faiodermo	balanopositive de repetição	não	0	0	0	18,005	não	sim	não	3	porteiro
49	40	C.C.	fundamental incompleto	melanodermo	firmose	não	0	2	0	19,1	não	não	não	5	almoxtarife
50	40	C.C.	analfabeto	faiodermo	balanopositive de repetição	não	2	0	0	18,25	não	não	não	4	guardador de carro
51	72	C.C.	fundamental completo	melanodermo	firmose	não	0	0	0	22,11	não	sim	sim	3	apostentado
52	23	C.C.	médio completo	melanodermo	firmose	não	0	0	0	21,61	não	não	não	4	desempregado
53	30	C.C.	superior completo	faiodermo	firmose	não	4	0	0	22,8	não	não	não	5	professor
54	54	C.C.	fundamental incompleto	melanodermo	firmose	não	4	4	0	26,66	não	sim	sim	3	porteiro
55	48	C.C.	médio completo	melanodermo	firmose	não	4	2	0	16,83	não	não	não	5	motorista
56	22	C.C.	fundamental completo	faiodermo	firmose	não	6	2	0	19,4	não	não	não	5	garçon
57	46	C.C.	fundamental incompleto	leucodermo	firmose	não	4	2	0	19,73	não	sim	sim	4	fabrica sapatos
58	18	C.C.	médio completo	faiodermo	firmose	não	4	0	0	18,65	não	não	não	2	estudante
59	66	C.C.	médio incompleto	leucodermo	liquen escleroatífico	não	0	0	0	20	não	sim	sim	5	apostentado
60	21	C.C.	médio completo	faiodermo	prejúcio exuberante	não	2	0	0	24,05	não	não	não	4	frentista
61	18	C.S.	médio completo	faiodermo	firmose	não	0	0	0	21,78	não	não	não	4	T.I.
62	19	C.S.	médio incompleto	faiodermo	firmose	não	0	0	0	20,8	não	não	não	5	estudante
63	60	C.S.	fundamental incompleto	melanodermo	liquen escleroatífico	não	0	2	0	27,95	não	não	não	5	bombeiro
64	27	C.S.	médio completo	faiodermo	prejúcio exuberante	não	2	2	0	20,5	não	não	não	5	balconista
65	20	C.S.	médio completo	melanodermo	balanopositive de repetição	sim	4	0	0	24,95	não	não	não	5	estoquista
66	44	C.S.	fundamental completo	leucodermo	prejúcio exuberante	sim	4	6	0	19,6	não	sim	sim	4	vendedor
67	20	C.S.	médio completo	faiodermo	firmose	não	2	2	0	25,38	não	não	não	4	T.I.
68	65	C.S.	fundamental incompleto	leucodermo	firmose	não	2	2	0	18,76	não	não	não	2	apostentado
69	36	C.S.	médio completo	faiodermo	firmose	não	2	2	0	26,88	não	não	não	5	vendedor
70	48	C.S.	fundamental completo	faiodermo	firmose	sim	4	4	0	32,06	não	não	não	3	pedreiro
71	23	C.S.	superior incompleto	leucodermo	prejúcio exuberante	não	2	2	0	24,73	não	não	não	4	estudante
72	71	C.S.	fundamental incompleto	leucodermo	firmose	não	0	0	0	29,96	não	sim	não	4	pedreiro
73	28	C.S.	médio completo	faiodermo	firmose	não	2	0	0	26,5	não	não	não	5	apostentado
74	70	C.S.	médio incompleto	leucodermo	liquen escleroatífico	não	2	2	0	30,66	não	sim	sim	4	vendedor
75	21	C.S.	médio incompleto	melanodermo	firmose	não	4	4	0	30,16	não	não	não	2	estudante
76	22	C.S.	médio completo	faiodermo	firmose	não	4	4	0	26,73	não	sim	sim	4	vendedor
77	51	C.S.	fundamental incompleto	faiodermo	firmose	não	0	0	0	23,41	não	sim	sim	4	apostentado
78	24	C.S.	médio incompleto	faiodermo	balanopositive de repetição	não	4	0	0	21,45	não	não	não	4	desempregado
79	42	C.S.	fundamental incompleto	faiodermo	firmose	não	2	0	0	21,16	não	sim	sim	5	motorista
80	24	C.S.	médio completo	melanodermo	firmose	não	2	2	0	22,66	não	não	não	5	desempregado