

Izabela Palitot da Silva

**POSTECTOMIA CLÁSSICA *VERSUS* DISPOSITIVO PLÁSTICO:
IDENTIFICANDO E GERENCIANDO CUSTOS OPERACIONAIS**

Juiz de Fora

2011

Izabela Palitot da Silva

**POSTECTOMIA CLÁSSICA *VERSUS* DISPOSITIVO PLÁSTICO:
IDENTIFICANDO E GERENCIANDO CUSTOS OPERACIONAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde da Universidade Federal de Juiz de Fora, na área de concentração Saúde Brasileira, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre.

Orientador: **Prof. Dr. José Murillo Bastos Netto**

Juiz de Fora

2011

POSTECTOMIA CLÁSSICA *VERSUS* DISPOSITIVO PLÁSTICO: IDENTIFICANDO E GERENCIANDO CUSTOS OPERACIONAIS

Aluna: Izabela Palitot da Silva

Orientador: Prof. Dr. José Murillo Bastos Netto

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde da Universidade Federal de Juiz de Fora, na área de concentração Saúde Brasileira, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre.

Aprovada em 30 de Setembro de 2011.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Yuri Túlio Dantas Andrez Nobre
Universidade de São Paulo- Ribeirão Preto

Prof^a. Dr^a. Edna Barbosa de Castro
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof^a. Dr^a. Anna Maria de Oliveira Salimena
Universidade Federal de Juiz de Fora

*Á minha amada família, que mesmo distante está
sempre tão perto. Obrigada pelo apoio
incondicional. A minha mãe, pelo exemplo em
vida e pela força inexplicável, hoje, em alma e
coração.*

AGRADECIMENTOS

A Deus, fonte de toda sabedoria e discernimento. Toda conquista é impossível sem Ele.

Ao meu pai, pela felicidade e demonstração de orgulho em cada conquista. Seu apoio e incentivo é fundamental, obrigada.

Aos meus irmãos Anderson e Daniela por acreditarem em mim e confiar votos de vitória às minhas lutas.

Ao Marcello, do simples incentivo ao amor, pela paciência e companheirismo.

Ao meu orientador Prof. Dr. José Murillo Bastos Netto, pela oportunidade de crescimento e realização pessoal e profissional, pela perseverança e confiança.

Aos colegas do Núcleo de Pesquisa Interdisciplinar em Urologia, pelos momentos de discussão e dedicação nas disciplinas.

A equipe de enfermagem do Centro de Atenção a Saúde do Hospital Universitário de Universidade Federal de Juiz de Fora (CAS/HU/UFJF) peças fundamentais para concretização deste projeto. Vocês brilharam!

Ao Lucio Huebra e Hedelberto pelo empenho em todos os momentos solicitados. Vocês foram fundamentais.

A Gisele Fófano e Rafael Correa, a ajuda de vocês foi maravilhosa.

À coordenação da Pós-graduação em Saúde da UFJF.

Aos meus queridos professores da graduação, e eternos amigos pelo incentivo e estímulo à pesquisa.

Aos amigos da graduação e amigos de uma vida...

RESUMO

Introdução: O tratamento cirúrgico para fimose consiste na remoção do prepúcio que recobre a glândula. Este é realizado utilizando-se a técnica clássica e a técnica com uso de dispositivo plástico. Como a realização do procedimento implica em custo, cada vez mais crescente e com recursos escassos para a saúde pública este estudo objetivou identificar o custo final entre as técnicas de postectomia, avaliando e comparando a variação do consumo de insumos, do custo operacional e do custo relacionado às complicações no pós-operatório. **Pacientes e métodos:** Neste estudo prospectivo randomizado foram incluídos 56 meninos de 02 a 13 anos submetidos à postectomia clássica ou postectomia por dispositivo plástico. Os sujeitos do estudo foram divididos em dois grupos: técnica clássica (C) e dispositivo plástico (P) e foram acompanhados desde a admissão hospitalar até a alta ambulatorial no 60º dia de pós-operatório. A técnica anestésica foi padronizada e todos os pacientes foram submetidos à sedação inalatória e bloqueio do nervo dorsal do pênis. Foi identificado e avaliado todo o consumo de insumos (material e medicamento) no trans e pós-operatório imediato e tardio. Após, os dados foram contabilizados somando-se às taxas hospitalares e à consulta ambulatorial. **Resultados:** O grupo é homogêneo quanto ao peso das crianças. O tempo empregado para a realização de postectomia no grupo C foi maior que o tempo para o grupo P ($p = 0,001$). Para o tempo de queda dos pontos da incisão cirúrgica e do dispositivo plástico não se observa diferença entre os grupos ($p = 0,605$). O custo trans-operatório (ato cirúrgico e sala Recuperação Pós Anestésica) é maior no grupo P (R\$316,0 ± 9,3) que no grupo C (R\$310,4 ± 9,5) ($p = 0,0005$). Durante o pós-operatório tardio o custo de insumos (materiais e medicamentos) e consulta em ambulatório especializado de urologia pediátrica foi semelhante entre os grupos. Quando analisamos o custo total entre o grupo C (R\$341,9 ± 9,5) e P (R\$347,5 ± 9,2) observamos que o custo da postectomia por dispositivo plástico é significativamente maior ($p = 0,0008$). Não houve diferença entre o custo relacionado às complicações. **Conclusão:** As técnicas de postectomia clássica e por dispositivo plástico oferecem a mesma eficácia no tratamento da fimose. A postectomia clássica teve um custo menor, porém o gerenciamento de custos não deve levar em conta apenas o procedimento de menor valor, pois no caso da postectomia, a técnica de maior custo utiliza a sala cirúrgica por tempo menor, o que possibilita agendamento de maior número de procedimentos por sala, ou seja, maior otimização.

Palavras-chave: Postectomia. Custos. Enfermagem. Dispositivo plástico.

ABSTRACT

Introduction: The surgical treatment for phimosis can be done using various surgical techniques, including the dissections technique and the plastic device technique. As the procedure process implicated in costs ever increasing and less resource to the public health care system, this research aimed to identify and compare the final costs between the different circumcision techniques, evaluating and comparing the inputs` consumption variability, the operational expenses and the cost related to the post operation complication. **Patients and methods:** The research included 56 boys between 02 and 13 years of age that were randomly divided into 2 groups: Dissection circumcision (C) and plastic device circumcision (P). The children were observed since their hospital admission until discharge from the hospital and them until their discharge from urological follow-up (D60). The anesthetic technique was standardized and all subjects underwent inhalation sedation and dorsal nerve penile block). It was identified and assessed all input consumption (material and medicines) during surgery and postoperative time. Then, the data were calculated adding to the hospital taxes and day clinics. **Results:** The weight of the subjects was even between the groups. The time spent to perform circumcision on group C was longer than the time for the P group ($p = 0.001$). Time to surgical stitches break down and plastic device was not noted difference between the groups ($p = 0.605$). The trans-operative cost (surgery and anesthesia recovery room) was higher in group P (R \$ 316.0 ± 9.3) than in group C (R \$ 310.4 ± 9.5) ($p = 0.0005$). During the late postoperative period the cost of inputs (materials and medicines) and consultation in day clinic pediatric was similar between groups. The final cost was also higher in group P (R\$ $347,5 \pm 9,2$) than group C (R\$ $341,9 \pm 9,5$) ($p = 0,0008$). We found no differences in complication rates. **Conclusion:** The classical techniques of circumcision and plastic device offer the same efficacy in the treatment of phimosis. The surgery using plastic device is more expensive, but the management of costs should not take into account only the procedure of lesser value because, in the case of circumcision, the more expensive surgery uses the operating room for a shorter time, allowing the schedule of more surgeries per operating room.

Key-words: Circumcision. Costs. Nursing, Plastic device

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 A fotografia mostra o aparelho de anestesia Datex-Ohmeda [®] S/5 Aespire Anesthesia Machine; Helsinki; Finland, 2006	29
Figura 2 A fotografia mostra a postectomia clássica	32
Figura 3 A fotografia mostra a colocação do dispositivo plástico	33
Figura 4 Consumo de medicamentos no pós-operatório imediato	45
Figura 5 Análise do custo trans-operatório	46
Figura 6 Análise do custo no pós-operatório tardio	46
Figura 7 Análise do custo total entre a postectomia clássica a por dispositivo plástico	47
Quadro 1 Diárias e taxas para o CAS/HU/UFJF	35
Quadro 2 Tabela de progressão.	36
Quadro 3 Insumos igualmente consumidos em ambos os grupos	43
Quadro 4 Custo total e média de insumos divergentes na quantidade para ambos os grupos	44

LISTA DE TABELAS

TABELA 01	Idade e peso das crianças submetidas a postectomia	41
TABELA 02	Tempo operatório e tempo de queda para ambas as técnicas	42
TABELA 03	Análise da variação de insumos	44
TABELA 04	Análise das complicações cirúrgicas	48

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIH	Autorização de Internação Hospitalar
BNDP	Bloqueio do nervo dorsal do pênis
CAS	Centro de Atenção da Saúde
CC	Centro cirúrgico
CME	Centro de Esterilização de Materiais
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DP	Dispositivo plástico
DPO	Dia de pós-operatório
HU	Hospital Universitário
PCCTAE	Plano de Carreira do Cargos dos Técnico-Administrativos em Educação
RPA	Recuperação pós-anestésica
SIGTAP	Sistema de Gerenciamento de Tabela de Procedimentos e Medicamentos e OPM
SUS	Sistema Único de Saúde
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 OBJETIVO	24
2.1 Objetivo Geral	25
2.2 Objetivos específicos	25
3 PACIENTES E MÉTODOS	26
3.1 Aspectos gerais	27
3.2 Descrição do Procedimento	28
3.3 Procedimento cirúrgico	30
3.3.1 Tempos cirúrgicos e pós-anestésicos	30
3.3.2 Postectomia clássica	31
3.3.3 Postectomia com dispositivo plástico	32
3.4 Material e insumos cirúrgicos	33
3.5 Internação hospitalar	34
3.6 A forma de custeio pelo SUS	34
3.7 Registro e identificação dos dados	35
3.7.1 Despesas com recursos humanos	35
3.7.2 Água e energia elétrica	37
3.7.3 Centro de material esterilizado	37
3.7.4 Nutrição	38
3.7.5 Lavanderia	38
3.8 Consolidação dos dados	38
4 RESULTADOS	40
4.1 Dados gerais	41
4.2 Análise dos resultados intragrupos	42
4.2.1 Tempo operatório e tempo de queda do dispositivo plástico e pontos de sutura	42
4.3 Análise do consumo de insumos durante ato cirúrgico	42

4.4 Análise dos resultados financeiros	45
4.4.1 Custo trans-operatório	45
4.4.2 Custo pós-operatório tardio	46
4.4.3 Custo Total	47
4.5 Análises das complicações pós-cirúrgicas	47
5. DISCUSSÃO	50
6. CONCLUSÕES	60
REFERÊNCIAS	62
APÊNDICES	70
APÊNDICE A Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	71
APÊNDICE B Planilha de custo para cirurgia de postectomia	73
APÊNDICE C Variação dos insumos por criança submetida à postectomia clássica	77
APÊNDICE D Valor dos insumos consumidos em quantidade divergente em ambas as técnicas	79
APÊNDICE E Consumo de medicamentos no pós-operatório imediato	80
ANEXOS	81
ANEXO A SIGTAP- DATASUS	82
ANEXO B Estrutura do vencimento básico do PCCTAE a partir de julho de 2010	84

INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

Dentre os mais diversos tipos de cirurgias descritas desde os primórdios da história da medicina, a circuncisão (postectomia), ou seja, a retirada do prepúcio que recobre a glândula é uma das mais antigas e, talvez, uma das mais executadas. Referências à circuncisão encontram-se no Torá, no Talmud e na Bíblia, em Gênesis 17:10, e em textos do antigo Egito, 2400 a.C.

Atualmente, calcula-se que, em todo o mundo, um em cada sete homens é circuncidado. Nos Estados Unidos, cerca de 1,2 milhão de meninos são submetidos à circuncisão anualmente (LANNON et al., 1999), e aproximadamente 48% dos homens canadenses são circuncidados (LEITCH, 1970). Na Europa, América Latina e Ásia, a circuncisão é menos comum. A postectomia é uma cirurgia que, além das indicações médicas, muito frequentemente, é realizada por motivos familiares, culturais e religiosos, na presença ou ausência de qualquer problema peniano ou prepucial.

A partir do terceiro mês de gestação, o prepúcio se desenvolve no feto, crescendo ao longo da base da glândula como um anel espesso de epiderme. Em torno do sexto mês de gestação, acontece a separação do prepúcio e da glândula, através da queratinização do prepúcio e do epitélio da glândula. Esse processo inicia-se em lados opostos, na coroa da glândula e na margem distal do prepúcio, a qual se estende para ambos os lados, levando à formação do espaço prepucial, separando a pele da glândula (WALSH, 1998).

No momento do nascimento a formação deste espaço não é completa na maioria dos recém-natos. Em consequência dessas aderências balanoprepuciais, apenas 4% dos meninos têm o prepúcio retrátil ao nascer, evoluindo para 90% até

os 3 anos, alcançando 99% dos meninos aos 17 anos, e esta condição é denominada fimose fisiológica (ASHFIELD et al, 2003; GAIRDNER,1949; OSTER, 1968).

A fimose consiste no estreitamento ou constrição congênita ou adquirida da abertura prepucial, impedindo ou dificultando a retração do prepúcio e, assim, a exposição da glândula. A fimose verdadeira ou patológica é menos comum e está associada a um anel cicatricial fibroso, esbranquiçado e não retrátil, cuja provável origem é atribuída a balanopostites, dermatite amoniacal (RICKWOOD *et al.*, 1980) ou ao líquen escleroatrófico (JORGENSEN; SVENSSON, 1993).

Deibert (1933) relata que a nutrição ou o tamanho da criança é um fator decisivo no avanço do processo de formação do espaço prepucial. E que os espécimes maiores ao nascimento apresentam maior separação do que os menores. Quanto à raça, o autor afirma que não há nenhum grau de diferença que resulta no caráter e na taxa de separação das raças branca e negra.

Para McGregor e colaboradores (2007), a fimose é definida como a incapacidade de retração do prepúcio e a diferenciação da fimose fisiológica da patológica é importante, pois a primeira é naturalmente resolvida, enquanto a segunda necessita de intervenção cirúrgica. Afirma, ainda, que existe uma grande ansiedade entre os pacientes e seus responsáveis quando o prepúcio não é retrátil, acarretando em muitos encaminhamentos de fimoses consideradas fisiológicas para consultório.

O tratamento clássico e padrão ouro para a fimose é a circuncisão ou postectomia, que consiste na remoção cirúrgica do prepúcio para retirada do anel fibroso (MARZARO *et al.*, 1997) . Porém, esse tratamento também pode ser feito

através do uso tópico de creme de corticoide (ASHFIELD *et al.*, 2003; HUTCHESON, 2004; PILLEGE, 2004).

A postectomia está indicada em pacientes que apresentam fimose verdadeira e suas complicações, como infecções urinárias; balanopostite recorrente; parafimose; dor às ereções, coito ou masturbação; obstrução urinária pelo prepúcio, bem como em portadores de uropatias obstrutivas. Em alguns casos, por solicitação da família devido a interesses sociais, culturais ou religiosos (RICKWOOD, 1999 e AHO, 2000). A circuncisão está entre as cirurgias mais frequentes em crianças e várias técnicas são empregadas com resultados variados (MAHOMED; ZAPARACKAITE; ASAN, 2009).

Entre os potenciais benefícios da circuncisão, destacam-se a maior facilidade para higiene peniana e, dessa forma, prevenção do carcinoma de pênis (BISSADA; MORCOS; EL-SENOUSSI, 1986), de balanopostites e doenças sexualmente transmissíveis, inclusive a aids, além de diminuição do risco de infecções urinárias (WISWELL; ROSCELLI, 1986), em até 90%, no primeiro ano de vida (WISWELL; MILLER; GELSTON, 1988). A cirurgia previne a colonização bacteriana do espaço prepucial, diminuindo também o risco de infecção em crianças com refluxo vesicoureteral (HERDEN *et al.*, 1999); promovendo limpeza total do pênis, sem causar dor ou incômodo; diminuição do risco de dor e da dificuldade ao coito ou à masturbação.

Corroborando com os autores supracitados, a circuncisão neonatal favorece alguns fatores como redução dos casos de balanopostites, infecções urinárias e incidência de câncer de pênis (SCHOEN; COLBY; RAY, 2000). Wiswell (1992) demonstra que, desde 1930, nos Estados Unidos da América, foram relatados mais de 60 mil casos de câncer de pênis e menos de dez casos ocorreram em homens

que foram submetidos à circuncisão. Enfim, a incidência de câncer de pênis é maior – de 3 a 6/100.000 homens – se avaliados pacientes não circuncidados e com baixo padrão cultural e de higiene, como ocorre nos países em desenvolvimento. Além de outras variáveis como, por exemplo, o uso de tabaco. Portanto, a postectomia favorece a higienização peniana, tornando-se fator preventivo do câncer de pênis (ANDERSON, 1989).

Há diversos procedimentos diferentes para a circuncisão, incluindo Gomco Clamp e Mogen Clamp, utilizados principalmente em recém-nascidos. Em crianças com idade pré-escolar é realizada a cirurgia por dissecação, a qual pode ser feita utilizando-se diferentes técnicas e a com o uso do dispositivo plástico são as técnicas de escolha (NETTO *et al.*, 2010).

Com referência às técnicas de postectomia, surgem questões como: qual é a mais adequada, em que idades devem ser aplicadas, quais geram maior incidência de complicações, melhores resultados estéticos e menor morbidade pós-operatória. As principais técnicas de circuncisão utilizadas em nosso meio são a postectomia por dissecação (ou clássica) e a postectomia com dispositivo plástico em substituição à sutura.

Na técnica convencional ou clássica, o prepúcio é totalmente seccional alguns milímetros acima da base da glândula e a pele é suturada à mucosa com fios absorvíveis, de modo que as bordas são suturadas e o sangramento é eliminado (FRASER *et al.*, 1981).

Na postectomia com uso do dispositivo plástico, de tamanho variável (de 1,1 a 1,7cm de diâmetro), em forma de sino, este é colocado entre o prepúcio e a glândula e amarrado com um fio de barbante, e o excesso de prepúcio, ressecado. A escolha do tamanho do dispositivo depende do tamanho da glândula. Este anel é deixado no

pênis e irá cair por necrose tecidual em aproximadamente 13 a 17 dias (NETTO et al., 2010).

Outra técnica pode ser realizada através da utilização de um anel de plástico rígido, colocado no espaço entre a glândula e a pele do prepúcio, de modo que o prepúcio fique preso firmemente no anel a fim de promover a hemostasia e a necrose do local. A maior parte desses anéis vai cair espontaneamente num período de sete a dez dias (MORENO, 1989).

O uso do anel ou dispositivo plástico (DP) sob anestesia local é popular para circuncisões por motivos culturais e religiosos, mas não está isento de problemas. Algumas complicações desta técnica foram relatadas. Em contrapartida, foi descrita uma série de casos em que a mudança da técnica padrão para DP foi utilizada para melhorar resultados, em particular, o risco de hemorragia (MAHOMED; ZAPARACKAITE; ASAN, 2009).

A circuncisão por DP é uma técnica simples para postectomia, no entanto as complicações desta técnica, às vezes, podem ser fatais. As complicações que têm sido relatadas na literatura incluem a migração proximal do sino no eixo distal do pênis, causando a compressão circunferencial, desfiguração da glândula do pênis, dois casos de fascíte necrosante e um caso de ruptura da bexiga devido à obstrução pelo DP (MOHAMMED; SAID, 2006).

Braz (1999) demonstra que, nos últimos 27 anos, tem usado a técnica com DP para a postectomia, com resultados bastante satisfatórios. No entanto, ela não está indicada para aqueles pacientes em vigência de balanite ou com cicatriz disforme de prepúcio. A execução dessa técnica é simples e exige menos tempo do que a postectomia clássica. Com relação aos aspectos funcional e estético do prepúcio, os resultados são superiores.

Uma das razões para o surgimento de complicações de cirurgias com utilização do DP é a escolha do tamanho do dispositivo: é utilizada a medida do diâmetro da base da glândula e essa medição representa o tamanho correto do dispositivo a ser usado de modo que complicações como parafimose sejam evitadas (PETERSON; JOYNER; ALLEN JUNIOR, 2001). A parafimose pode ocorrer quando o dispositivo utilizado é menor que o tamanho calculado da base da glândula e, nesta situação, caso uma ereção ocorra, a glândula passará através do anel e poderá não voltar à sua posição de origem, ou quando o mesmo está colocado muito próximo do sulco balanoprepucial, restringindo a mobilidade do pênis e facilitando que a glândula ultrapasse o anel em caso de ereção (BLISS Jr, 1997).

É importante observar que algumas complicações como a hemorragia podem ser observadas em crianças em idade pré-escolar, na qual a atividade física pode interferir na evolução do pós-operatório (REYNOLDS, 1999). Podem surgir hematomas na base da glândula, no púbis e até no escroto em ambas as técnicas cirúrgicas, devido ao bloqueio do nervo dorsal do pênis (BNDP) (FONTAINE; DITTBERNER; SCHELTEMA, 1994).

A incidência de complicações da postectomia varia entre 0,2% a 3% (ELDER, 2002). As complicações descritas na literatura para cada uma das técnicas operatórias, bem como as decorrentes dos bloqueios anestésicos, são apresentadas em vários graus de complexidade.

A hemorragia pós-operatória é a complicação mais comum (NIKU, 1995). Outras complicações são meatite, estenose do meato e infecção, aderência da cicatriz cirúrgica à glândula (ELDER, 2002; NETTO et al., 2010), necrose da glândula, amputação da glândula (HUTCHESON, 2004), fístulas uretrocutâneas e hipospádias (NIKU, 1995), retenção urinária (BISSADA, 1983) e fascite necrosante (WISWELL,

1986), edema linfático, ulceração de glânde, parafimose (CILENTO; HOLMES, 1999) pelo dispositivo plástico e resultados estéticos não satisfatórios.

O tratamento cirúrgico para fimose vem sendo substituído pelo uso de substâncias tópicas. Wright (1994) mostra taxa de cura entre 67% e 95%, com o uso de esteroides tópicos de média e alta potência (clobetasol ou betametasona 0,05%).

O tratamento tópico da fimose verdadeira com corticoide tópico é considerado um método seguro, demonstrando a exposição completa da glânde em 51,7% dos casos (NOBRE, 2008; FREITAS et al., 2006), concluindo que este tratamento deve ser oferecido aos pacientes, antes de se considerar a cirurgia. Além disso, o tratamento tópico com corticosteroide pode ofertar uma economia de 27,3% dos custos em relação ao procedimento cirúrgico; mesmo sendo considerada a circuncisão de resgate para as falhas no tratamento clínico (NOBRE, 2008).

Apesar de a circuncisão ser umas das cirurgias mais antigas e executadas no mundo, ainda existem controvérsias, principalmente, no que diz respeito às indicações e técnicas utilizadas. Em nosso meio, existe uma tendência de preferência pelo uso do dispositivo plástico por parte dos cirurgiões pediátricos, enquanto os urologistas e urologistas pediátricos tendem a preferir a postectomia por dissecação (MOUSAVI; SALEHIFAR, 2008).

A postectomia é quarta intervenção cirúrgica mais realizada nos Estados Unidos da América, abrangendo 65,3% dos homens, com 1,2 milhão de procedimentos por ano em 2003, e implica custos da ordem de até 200 milhões de dólares por ano (LANNON, et AL, 1990).

O estudo de aspectos econômicos em saúde mostra-se extremamente atual e oportuno, uma vez que as organizações de saúde vivem momentos de grande competitividade, de busca pela qualidade do atendimento aos clientes e da

necessidade de incorporação de tecnologia de ponta (FRANCISCO; CASTILHO, 2004).

Recursos escassos e custos crescentes têm afetado todos os prestadores de saúde, e a sobrevivência desses prestadores depende da capacidade de geri-los (MARQUIS; HUSTON, 1999).

Operacionalizar procedimentos técnicos, assegurando qualidade do cuidado à efetividade de custos é uma preocupação inerente à atuação do enfermeiro, quando este concilia e integra as dimensões do cuidar (assistir, educar, planejar e pesquisar) em seu perfil profissional.

O estudo sobre custos é uma área relativamente nova para os enfermeiros e seus principais conceitos devem ficar claros (PSALTIKIDIS; GRAZIANO; FREZATTI, 2006). O trabalhador em saúde e enfermagem é diretamente produtor dos cuidados e das ações assistenciais que buscam a máxima qualidade. Isso inclui a competência técnico-científica e a viabilidade econômico-financeira para a sua realização (SCHRAIBER *et al.*, 1991).

O cuidado, visto como objeto de trabalho da enfermagem é uma atividade complexa, que requer atenção e uma boa dose de zelo. Pois este é prestado ao ser humano que deve ser compreendido dentro de sua individualidade. Portanto, o trabalho de um enfermeiro envolve muito mais do que avaliar condições fisiológicas do paciente e observar o processo saúde/doença, transcendendo à busca pela qualidade na sua relação com o paciente e seus familiares (CASTRO, 2006).

O saber organizado da enfermagem teve início com Florence Nightingale, no final do século XIX, na Inglaterra, passando a ser entendido como uma arte e uma ciência que necessita de educação formal, fundamentada cientificamente. Florence Nightingale foi a primeira a defender uma prática sistematizada, que continua a

nortear muitas ações da enfermagem contemporânea e registrou que o processo de enfermagem é de inteira responsabilidade dos enfermeiros (WALDOW; LOPES; MEYER, 1995).

Portanto, o profissional de enfermagem deve estar preparado para responder aos novos desafios gerenciais com os quais vai se deparar na atividade profissional, entre eles o gerenciamento de custos dos serviços de saúde, colaborando assim, para a viabilidade de atendimentos à saúde, tanto na gestão do setor público como do privado (FRANCISCO ;CASTILHO, 2004).

Os enfermeiros administradores estão cada vez mais envolvidos em decisões financeiras e no planejamento orçamentário das instituições, tendo que gerir recursos humanos, materiais e financeiros, muitas vezes escassos (CONSELHO INTERNACIONAL DE ENFERMEIROS, 1993).

Os sistemas de custos em saúde podem ser definidos por sistema de custeio por absorção, sistema de custeio por patologia ou enfermidade e sistema de custeio por procedimento (MEDICI; MARQUES, 1996). Para este estudo, utilizou-se o sistema de custeio por absorção, que, segundo o Medici; Marques (1996), permite programar um adequado planejamento da demanda, otimizando o orçamento do setor saúde.

O custeio por absorção consiste na apropriação de todos os custos de produção aos bens elaborados, todos os gastos referentes ao esforço de fabricação para todos os produtos feitos. Assim, todos os custos são alocados para cada produto gerado, sejam eles diretos ou indiretos (MARTINS, 2003).

Enfim, o *Gerenciamento de Custos na Enfermagem* é um processo administrativo que objetiva a tomada de decisão dos enfermeiros em relação a uma eficiente racionalização na alocação de recursos disponíveis e limitados, com o

objetivo de alcançar resultados coerentes às necessidades de saúde da clientela e às necessidades/finalidades institucionais. Então, se faz necessária a compreensão de um conjunto de princípios e conhecimentos de análise econômica que viabilizem a escolha de decisões mais convenientes (FRANCISCO; CASTILHO, 2004).

Cabe ressaltar que o interesse pela temática justifica-se pelo fato de a técnica empregada para realização da postectomia influenciar no custo operacional do procedimento, número de consultas de controle, número de curativos a serem realizados, no gasto com recursos humanos para viabilizar o processo de trabalho que ocorre no período compreendido entre o pós-operatório e a alta hospitalar, no número de atendimentos presenciais dos usuários na instituição hospitalar e no fluxo do protocolo do Sistema Único de Saúde (SUS) para o procedimento, entre outros.

OBJETIVOS

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Comparar o custo final entre a postectomia pela técnica de dissecação e a postectomia com utilização de dispositivo plástico.

2.2 Objetivos específicos

Avaliar e comparar, entre as técnicas estudadas:

- o custo transoperatório de cada técnica;
- a variação da consumo de insumos;
- a variação do custo relacionado às complicações no pós-operatório.

PACIENTES E MÉTODOS

3 PACIENTES E MÉTODOS

3.1 Aspectos gerais

Foi realizado um estudo prospectivo randomizado com objetivo de avaliar o custo operacional das técnicas clássica e com uso de dispositivo plástico em procedimento de postectomia. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-HU CAS/UFJF) sob numero 087-420-2010, CAAE: 0072.0.420.000-10.

A pesquisa foi realizada no Hospital Universitário/Centro de Atenção à Saúde da Universidade Federal de Juiz de Fora (HU/CAS), Unidade Dom Bosco. O HU/CAS dispõe de centro cirúrgico com quatro salas, 12 leitos de recuperação pós-anestésica (RPA) e quatro leitos-dia para pediatria. Considerando que a técnica anestésico/cirúrgica é uma variável interveniente para os objetivos pretendidos, foi padronizado o profissional que executou todas as cirurgias e anestésias. A equipe era composta pelo urologista pediátrico Prof. Dr. José Murillo Bastos Netto, pelo anestesista Dr. Marcello Fonseca Salgado Filho e instrumentadora Flavia Helena da Costa, bem como pela equipe de enfermagem do centro cirúrgico do CAS/HU.

Participaram do estudo crianças atendidas no Ambulatório de Urologia Pediátrica do Hospital Universitário da UFJF, com indicação cirúrgica de postectomia e com tamanho de pênis compatível com a realização das duas técnicas. Os pais e/ou responsáveis autorizaram a participação da criança como voluntária não remunerada da investigação, externando sua aquiescência pela assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pós-informado (APÊNDICE A). O processo de coleta de dados foi desencadeado após a indicação cirúrgica. Adotamos como critério de exclusão os pacientes cujos pais não aceitaram que estes participassem

da pesquisa ou que abandonaram a mesma em qualquer etapa, bem como aqueles cujo tamanho peniano não era compatível com uso do anel plástico.

A escolha da técnica foi definida de modo aleatório por sorteio, utilizando o programa Randomize (<http://randomizer.org>) como facilitador do processo. As etapas do procedimento foram definidas pelo protocolo em vigência no serviço. Considerando a previsão de investigação dos gastos com recursos humanos e materiais, optamos pela definição do início da coleta de dados no ato da internação da criança para o procedimento cirúrgico e do término por ocasião da alta. Considerou-se alta após 60 dias de pós-operatório (DPO 60), o que possibilitou acompanhamento da evolução da cicatriz após a queda dos pontos ou dispositivo plástico.

A partir da admissão da criança na Unidade de Cirurgia do Centro de Atendimento à Saúde (HU-CAS) da Universidade Federal de Juiz de Fora até sua alta ambulatorial, todos os dados referentes ao custo da cirurgia e do pós-operatório (APÊNDICE B) foram registrados para posterior avaliação do custo por procedimento de cada técnica cirúrgica.

3.2 Descrição do procedimento

A indução anestésica inalatória foi padronizada para os dois grupos, postectomia clássica e postectomia por dispositivo plástico, com uso de oxigênio a 100%, ventilação espontânea no aparelho de anestesia (Datex-Ohmeda[®] S/5 Aespire Anesthesia Machine; Helsinki; Finland, 2006), fração inspirada de sevoflurano (Cristália, São Paulo, Brasil, 2008) a 8% (over-pressure) (BAUM; YEMEN; BAUM, 1997; JOO; PERKS, 1990), sob máscara facial (SALGADO FILHO, 2010).

Antes de dar início à indução anestésica inalatória, todas as crianças foram monitoradas com estetoscópio precordial e monitor multiparâmetro (Datex-Ohmeda® S/5 Aespire Anesthesia Machine; Helsinki; Finland, 2006), com cardioscópio cinco pontas na derivação DII e V5, oxímetro de pulso, pressão arterial não invasiva, capnógrafo e analisador de gases (figura 1).



Figura 1 – A fotografia mostra o aparelho de anestesia Datex-Ohmeda® S/5 Aespire Anesthesia Machine; Helsinki; Finland, 2006

Fonte: O autor

Quando o paciente atingia o equilíbrio entre a fração inspirada de sevoflurano e a fração expirada (*stead-state*), marcavam-se 10 minutos, para que passasse a fase de excitação da indução inalatória (BAUM; YEMEN; BAUM, 1997). Depois dos 10 minutos de *stead-state* a 8%, realizava-se o bloqueio do nervo dorsal do pênis com levobupivacaína a 0,5% sem adrenalina (Cristália®, São Paulo, Brasil, 2008) (2mg/kg), com agulha hipodérmica 0,45 X 13; 26G. No final da infiltração, diminuía-se a concentração inspirada de sevoflurano para 2% e aguardavam-se 10 minutos para dar início à cirurgia, devido à latência do anestésico local.

3.3 Procedimento cirúrgico

Concluída a técnica anestésica, todas as crianças foram submetidas a técnicas assépticas para colocação de campos fenestrados e cirúrgicos e, assim, dar início à postectomia propriamente dita.

3.3.1 Tempos cirúrgicos e pós-anestésico

Para as crianças submetidas à postectomia clássica observamos o tempo operatório e tempo total de estadia na sala. Contabilizamos o tempo de estadia na sala em igualdade ao tempo de oxigenioterapia (O₂), ao qual o sujeito do estudo foi submetido, visto que o mesmo é instalado sob máscara no ato da indução anestésica e desligado ao ser transferido para sala de recuperação pós-anestésica.

O tempo pós-anestésico era calculado a partir do despertar da criança em sala e posterior encaminhamento para sala de RPA até o instante da alta hospitalar. O transporte da sala cirúrgica até a sala de RPA acontecia com auxílio de maca, pelo anestesista e um membro do corpo de enfermagem. Na sala de RPA, a criança ficava sob cuidados constantes da equipe de enfermagem e a alta era autorizada

pelo anestesista após avaliação do cirurgião. Neste momento, findava-se o cálculo de gastos em centro cirúrgico.

3.3.2 Postectomia clássica

Na postectomia por dissecação, é feita uma incisão circular subcoronal e uma nova incisão circular abaixo do anel fibroso. O tecido entre as incisões é ressecado e a mucosa e pele são suturadas com fios absorvíveis (NETTO et al., 2009).

Terminada a anestesia, dilatava-se o prepúcio para exposição da glande. Então, era realizada a frenuloplastia com uso do eletrocautério. Depois, o prepúcio era tracionado em direção proximal e a glande exposta. Uma incisão circular era feita a cerca de 0,5cm do sulco coronal. Daí, o prepúcio era então tracionado em direção distal com duas pinças hemostáticas e uma nova incisão feita no nível da ponta da glande, cortando apenas a derme e epiderme. Depois, o prepúcio era novamente tracionado em direção proximal, expondo a glande e as duas incisões circulares, e a pele entre essas incisões dissecada e retirada (figura 2).

Após a remoção do prepúcio e hemostasia, era utilizado fio cat gut cromado 4.0 para sutura, promovendo assim a aproximação da mucosa restante do prepúcio e a pele. Em seguida, era realizado curativo com creme de neomicina/bacitracina. Quando liberada pelo anestesista, a criança era encaminhada para sala de recuperação pós-anestésica (RPA) e permanecia na mesma até a alta hospitalar. Enquanto a criança era acompanhada pela enfermagem e anestesista, os pais e/ou responsáveis eram orientados em relação aos cuidados com o pós-operatório (higiene e curativo), bem como para colaboração na contagem de material e medicamento utilizados em casa.

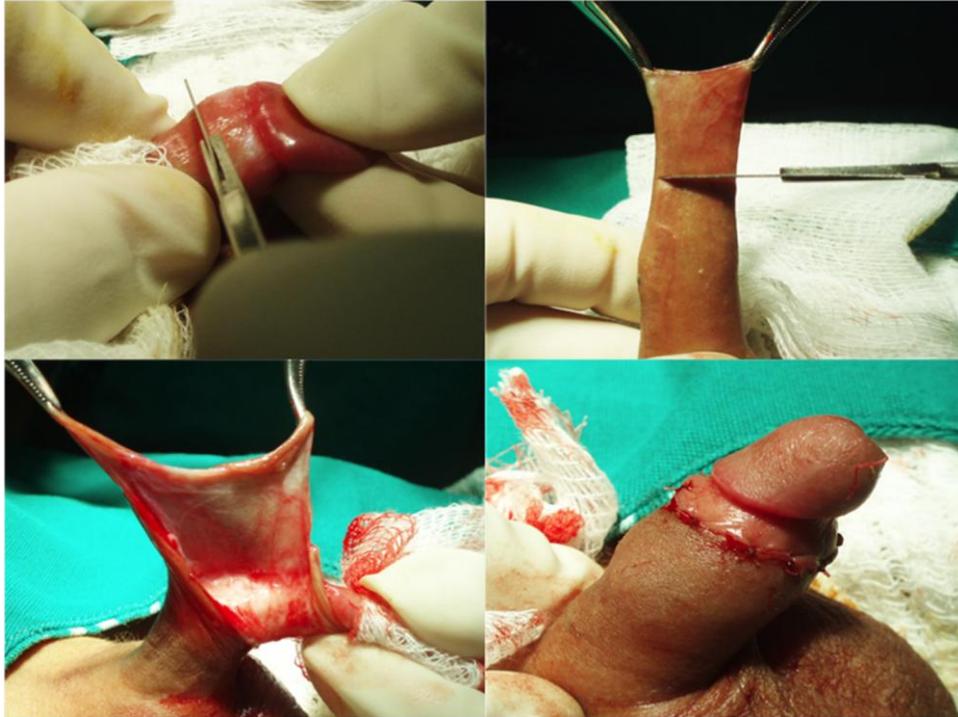


Figura 2 – A fotografia mostra a postectomia clássica
Fonte: O autor

3.3.3 Postectomia com dispositivo plástico

Para as crianças submetidas à cirurgia de postectomia com o uso de dispositivo plástico, após a exposição da glândula e a realização da plástica de freio com o uso do eletrocautério, o prepúcio era tracionado distalmente com o auxílio de duas pinças hemostáticas, e uma incisão dorsal de cerca de 1cm aumentava a circunferência do prepúcio, facilitando o posicionamento do dispositivo plástico no sulco balanoprepúcial (figura 3). O dispositivo era, então, amarrado com o barbante apropriado, o excesso de prepúcio ressecado e, para finalizar, a haste do insumo era quebrada. Em seguida, realizava-se curativo da ferida operatória através de creme tópico de neomicina/bacitracina (NETTO et al., 2010).

O dispositivo utilizado foi o Plastic anel (SOLUMED[®]), que é um dispositivo plástico no formato de sino, cujo tamanho varia de 1,1 a 1,7cm de diâmetro e sua escolha depende do tamanho e formato da glândula (NETTO et al., 2010).

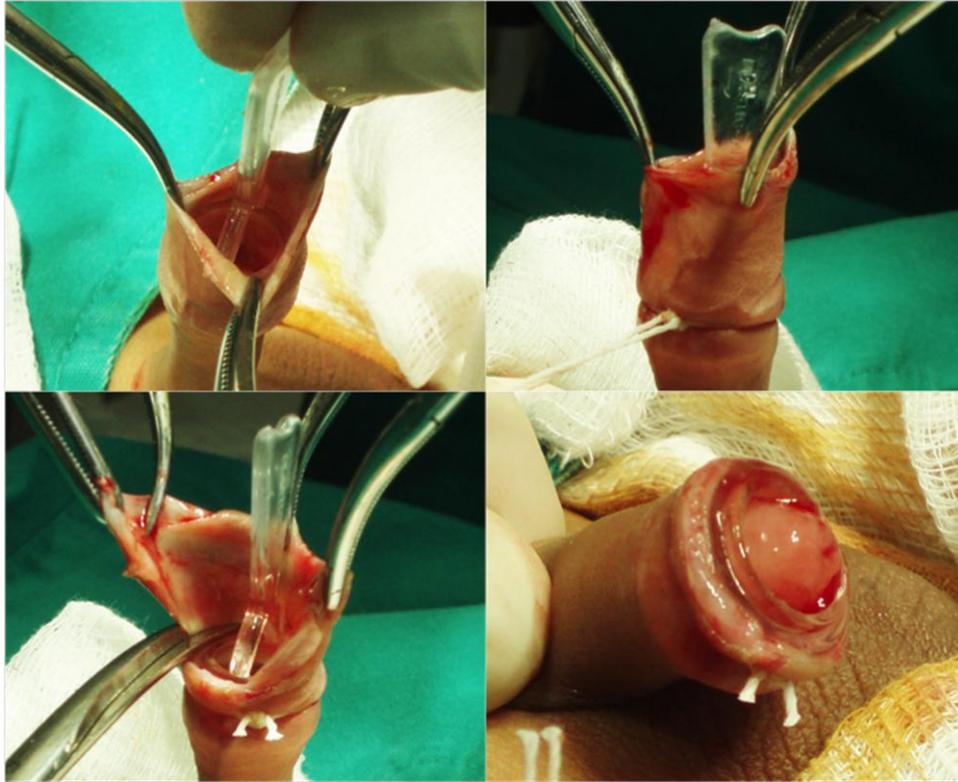


Figura 3 – A fotografia mostra a colocação do dispositivo plástico
 Fonte: O autor

Assim como no procedimento de postectomia clássica, a criança era encaminhada à sala de RPA a partir da liberação do anestesista. Enquanto a criança se recuperava para alta hospitalar, os responsáveis também eram orientados quantos aos cuidados com o curativo em ferida operatória e vigilância quanto à queda do dispositivo plástico, higiene e registro de todo o material e medicamento utilizado em casa.

3.4 Material e insumos cirúrgico

Em todas as cirurgias, independentemente do grupo, utilizamos caixa cirúrgica – pequena cirurgia infantil – com os mesmos instrumentais – todos submetidos à esterilização no centro de esterilização de materiais (CME) do CAS/HU. Os insumos necessários ao procedimento (seringa de 10ml, agulha 13x4,5 para bloqueio anestésico, gaze IV, compressa cirúrgica 23x25cm, povidine, soro

fisiológico, neomicina, luvas procedimento e luva estéril, máscara, gorro, propé, campos cirúrgicos, eletrodo, caneta de bisturi, lâmina, dipirona e paracetamol, fio cat gut 4.0, dispositivo plástico) foram provenientes dos setores de suprimentos e farmácia da própria instituição sede da pesquisa.

3.5 Internação hospitalar

Apesar de o procedimento contemplar (ANEXO A) uma diária de internação (DATASUS) no Sistema Único de Saúde – SUS (BRASIL, 2010), para todas elas, foi emitida uma Autorização de Internação Hospitalar (AIH) – as crianças foram atendidas em regime de hospital-dia e eram encaminhadas para casa após a alta do anestesista. Para cada pai e/ou responsável, era fornecida uma guia de curativo e terapia medicamentosa na qual registravam a frequência com que as mesmas ocorreram, bem como eram passadas orientações quanto aos cuidados no pós-operatório e ao retorno ambulatorial.

3.6 A forma de custeio pelo SUS

A pesquisa de custo da cirurgia de postectomia para a saúde pública é feita através da página eletrônica do Departamento de Informática do SUS – DATASUS, mais especificamente no Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS (SIGTAP) através do site <http://sigtap.datasus.gov.br>.

Ao acessar a tabela unificada, por procedimento publicado, no código 04.09.05.008-3 (postectomia), observamos custo total de R\$ 219,12 para a postectomia. Neste valor, está implícito o serviço profissional de R\$ 121,40 e o valor hospitalar de R\$ 97,72. É uma espécie de padronização do custo, um “pacote”,

englobando todos os gastos da sala cirúrgica e de uma diária de internação, bem como com cirurgião, auxiliar e anestesista.

A partir desses dados, iniciou-se a busca do real valor deste procedimento na instituição onde a pesquisa foi realizada.

3.7 Registro e identificação dos dados

Em parceria com a residência de administração e economia e a diretoria financeira do HU/UFJF, foi possível identificar o custo de uma diária de pediatria e custo do uso da sala de cirurgia, incluindo RPA, a que chamamos de taxas hospitalares. Os cálculos foram efetuados com base em sala de cirurgia e também com base em uma diária de internação em pediatria, visto que o procedimento é autorizado pelo SUS com essa média de permanência, como descrita no quadro a seguir com a análise dos cálculos:

Quadro 1: diárias e taxas para o CAS/HU/UFJF

	Diária pediatria	Sala cirurgia
Mão de Obra	R\$ 432,4	R\$ 144,9
Energia	R\$ 4,1	R\$ 2,94
Água	R\$ 2,95	R\$ 1,8
CME	R\$ 4,7	R\$ 8,34
Nutrição	R\$ 4,3	R\$ 4,3
Lavanderia	R\$ 8,82	R\$ 12,3
Total	R\$ 457,27	R\$ 174,58

3.7.1 Despesas com recursos humanos

Para diária de pediatria, foram considerados os valores dos médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem da pediatria em valores diários rateados pelo

número de leitos na unidade de internação até chegar ao total expresso, ou seja, foram tomados os salários de todos os funcionários do setor de pediatria e vistos os valores diários de cada classe através de uma média calculada. Para cálculo, foi utilizada como referência a tabela Estrutura do Vencimento Básico do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação (PCCTAE) a partir de julho de 2010 (ANEXO B).

A média apontou que os funcionários técnicos em enfermagem estão no piso B1 P09, totalizando um valor/dia de R\$ 68,65. Os enfermeiros da Unidade estão no Teto D1 P35, totalizando um valor diário de R\$ 172,18 e os médicos em média no Teto E1 P38 R\$ 191,45 a diária. A base de cálculo é de níveis de capacitação/20 dias úteis.

Para a sala de cirurgia, foi considerado o valor da equipe, acrescido do que é pago ao anestesista por uma hora de procedimento cirúrgico. E os valores calculados de acordo com o enquadramento dos funcionários do setor foram baseados nos níveis de capacitação/nº de horas mês. A tabela pode apresentar progressão por tempo de serviço prestado à instituição e qualificação (capacitações, mestrado, doutorado).

Quadro 2: tabela de progressão

TABELA DE PROGRESSÃO			
CATEGORIA	HORAS MENSAS	TETO	PISO
CIRURGIÃO	80	E1 P45 – R\$ 61,30/hora	0
ANESTESISTA	80	E1 P36 – R\$ 44,59/hora	0
ENFERMEIRO	120	D1 P33 - R\$ 26,7E/hora	0
TÉCNICO DE ENFERMAGEM	120	0	CI P11 = R\$ 12,28/hora

O cálculo efetuado para chegar ao valor médio foi realizado da seguinte forma: soma dos valores dos salários dos profissionais equivalentes; esse total foi dividido pelo número de funcionários e foi verificado o enquadramento da média na tabela (exemplo: dois técnicos de tempo de serviço diferente: somam-se os salários e o total divide-se por 2. Verifica-se na tabela qual o enquadramento desse resultado no item nível de capacitação e, a partir daí, realizam-se os cálculos.

3.7.2 Água e energia elétrica

Para o cálculo da água e energia, foram usados valores-padrão de cálculos já determinados para cada um dos setores (Pediatria e Cirurgia), expressos em dia (Pediatria) e hora (Cirurgia).

Como no HU/CAS não existe medidor independente de consumo de energia, os cálculos são feitos a partir de um padrão, considerando os equipamentos existentes em cada setor e o consumo médio de cada um deles, além de considerar o número de lâmpadas, televisores e pontos elétricos em cada um deles. A apuração dos custos se dá através de rateio, utilizando o custeio por absorção. Observe apenas que o custo da pediatria está expresso em dia e do centro cirúrgico (c.c.) em horas, pois o c.c. consome mais devido a complexidade dos equipamentos.

Para o consumo de água, foi calculada uma média em metros cúbicos de uso (na pediatria, dia e, no c.c., por hora), e expressa a mesma relação de consumo proporcional para o centro cirúrgico maior, porque o consumo com limpeza e rotinas é maior.

3.7.3 Centro de material esterilizado

O cálculo da CME considerou a higienização e esterilização de todo o material gasto. Na pediatria, nem todos os enxovais necessitam de esterilização, sendo então submetidos à higienização. Portanto foi efetuada uma média dos que são esterilizados, e rateada por paciente, e, no caso da sala de cirurgia, foi calculado o custo da esterilização a frio (óxido de etileno – pelas notas fiscais da empresa terceirizada que o disponibiliza) e pelo uso da autoclave.

3.7.4 Nutrição

No que tange à nutrição, foi elaborada uma média de acordo com o número de cirurgias no turno da manhã e da tarde, porque os valores de alimentação são diferentes (almoço, se a cirurgia for de manhã, e lanche se for à tarde). Lembrando que o valor demonstrado no quadro é individual, mas, muitas vezes, também é oferecido alimentação para as mães ou outro acompanhante responsável.

3.7.5 Lavanderia

Para a lavanderia, foram usados os valores do contrato com a Atmosfera (empresa prestadora do serviço para o HU/UFJF). Os dados são contratuais de acordo com o quilo de roupa (os enxovais e rouparia foram pesados em quilo e foi realizada a conversão de valores). Estes valores de taxas foram acrescentados aos demais custos (material/medicamento) registrados em folha de gastos.

3.8 Consolidação dos dados

Para análise deste estudo, foi relevante o valor da taxa de sala cirúrgica (englobando sala de RPA), visto que os sujeitos receberam alta hospitalar concomitante à alta da RPA autorizada pelo anestesista.

Para todos os sujeitos foram contabilizados, item a item, os insumos gastos em sala de cirurgia. O tempo de consumo de sevoflurano e gases durante anestesia e tempo cirúrgico também foram calculados e todos foram dispostos em planilha por paciente. As planilhas foram organizadas por grupo (postectomia clássica e postectomia por dispositivo plástico), e os custos foram elaborados segundo informações de custo desses itens para o HU/UFJF. Para isso, o apoio dos setores de farmácia e almoxarifado do HU foi imprescindível, catalogando os valores de compra de cada um desses insumos.

Os retornos ambulatoriais também foram contabilizados conforme registro de consumo de medicamentos analgésicos e material de curativo, além do valor de R\$ 10,00 para cada consulta. Este valor é estipulado também pelo SIGTAP, desta vez, consultando o código 03.01.01.007-2 (consulta médica em atenção especializada).

Os dados foram consolidados em planilha eletrônica do programa SPSS versão 11 e analisados (APÊNDICE C) comparativamente para as duas técnicas consideradas, pelo teste Mann-Whitney, sendo a análise de eficácia das técnicas cirúrgicas realizada pelo teste Qui-Quadrado de Pearson. As diferenças entre os grupos foram consideradas estatisticamente significativas para valores de $p < 0,05$. Os dados estão expressos em medias \pm desvio padrão.

Os registros foram alocados em duas categorias: postectomia por técnica de dissecação e postectomia por dispositivo plástico.

RESULTADOS

4 RESULTADOS

4.1 Dados gerais

No período de abril de 2009 a outubro de 2010, para os 56 meninos com diagnóstico de fimose que foram submetidos a intervenção cirúrgica (postectomia), sendo 28 pela técnica clássica e 28 pela técnica que utiliza o dispositivo plástico, encontramos os dados referentes à idade e peso das crianças estão representados na tabela 1.

Tabela 1: Idade e peso das crianças submetidas a postectomia.

Variável	Tipo de tratamento	N	Media	SD	Min	Max	p-valor
Idade	Classico	28	5,285	2,929	2,000	13,000	0,043*
	Plastibell	28	6,928	3,253	2,000	13,000	
Peso	Classico	28	26,250	12,858	9,30	72,50	0,658
	Plastibell	28	25,303	13,395	10,000	79,000	

*p-valor<0,05

4.2 Análise dos resultados intragrupos

4.2.1 Tempo operatório e tempo de queda do dispositivo plástico e pontos de sutura

Quando se compara o tempo operatório em relação a técnica cirúrgica aplicada, nota-se que o tempo empregado para a realização de postectomia por técnica clássica foi significativamente maior que o tempo para a técnica com uso de dispositivo clássico ($p=0,001$). Já em relação ao tempo de queda dos pontos da incisão cirúrgica e do dispositivo plástico não se observa diferença estatística entre os grupos (Tabela 2).

Tabela 2: tempo operatório e tempo de queda para ambas as técnicas

Variável	Tipo de tratamento	N	Media	SD	Min	Max	p-valor
Tempo operatório	Classico	28	12,214	3,235	8,000	20,000	0,000*
	Plastibell	28	3,285	0,975	2,000	6,000	
Queda	Classico	27	14,148	2,298	9,000	18,000	0,605
	Plastibell	28	14,607	2,948	10,000	23,000	

*p-valor<0,05

4.3 Análise do consumo de insumos durante ato cirúrgico

Nesta etapa, conforme descrito nos métodos, cada insumo foi valorado a partir de informação dos setores de compras (almoxarifado), farmácia e economia e administração do HU/UFJF. Percebemos que a quantidade de muitos insumos utilizados durante o ato cirúrgico era a mesma para cada sujeito do estudo,

independente da técnica empregada. Ou seja, estes insumos não foram relevantes na comparação estatística, conforme descrito no quadro 3.

Quadro 3: Insumos igualmente consumidos em ambos os grupos

Insumos	Valores (unidade)	Consumo
PVPI (frasco com 1.000ml)	R\$11,60	15 ml
Soro Fisiologico (100ml)	R\$2,39	20ml
Neomicina+bacitracina (tubo com 10g)	R\$0,60	2g
Campo fenestrado descartável (unidade)	R\$61,68	1un
Campo cirúrgico estéril (tamanho 45x50)	R\$0,61	1un
Lâmina bisturi nº15	R\$0,11	1un
Agulha 13x45 - 26G	R\$0,04	1un
Seringa 10ml	R\$0,34	1un
Plastibell	R\$27	1un
Fio cat gut cromado 4.0	R\$2,91	1un
Eletrodo (unidade)	R\$,18	5un
Caneta bisturi (esterilização oxido etileno)	R\$1,55	1un
Caixa cirurgica (esterilização CME)	R\$2,09	1un

Os demais insumos divergiram na quantidade utilizada para cada técnica e para cada participante do estudo. A quantidade foi multiplicada pelo valor unitário de cada insumo (APÊNDICE D). E se somarmos todo o consumo desses itens para cada técnica de postectomia empregada, teremos o quadro de custo a seguir (Quadro 4):

Quadro 4: Custo total e média dos insumos divergentes na quantidade para ambos os grupos.

insumos	Postectomia Clássica	Media / Paciente	Dispositivo Plástico	Media / Paciente
Levobupivacaína 0,5% s/ adrenalina	R\$ 749,63	R\$ 26,70	R\$ 698,02	R\$ 24,92
Sevoflurano (frasco com 100ml)	R\$ 915,04	R\$ 32,68	R\$ 457,52	R\$ 16,34
Dipirona sódica (frasco com 10ml)	R\$ 0,22	R\$ 0,01	R\$ 0,14	R\$ 0,01
Paracetamol (frasco com 15ml)	R\$ 0,07	R\$ 0,00	R\$ 0,02	R\$ 0,00
Luva cirurgica 7,5 (par)	R\$ 37,21	R\$ 1,32	R\$ 34,16	R\$ 1,22
Luva procedimento	R\$ 7,56	R\$ 0,27	R\$ 7,56	R\$ 0,27
Compressa cirurgica	R\$ 33,12	R\$ 1,18	R\$ 22,68	R\$ 0,81
Compressa 7,5x7,5cm	R\$ 8,38	R\$ 0,30	R\$ 5,07	R\$ 0,18
Oxigênio (m³)	R\$ 4,09	R\$ 0,14	R\$ 2,86	R\$ 0,10

A quantificação de consumo de materiais e medicamentos influencia diretamente no controle de custos, portanto, a tabela 3 demonstra a relação estatística entre os insumos consumidos em crianças submetidas a técnica clássica e as submetidas à técnica por uso de dispositivo plástico.

Tabela 3: Análise da variação dos insumos.

Variável	Grupo								p-valor
	Classica				Dispositivo				
	N	Média	DP	Mediana	N	Média	DP	Mediana	
Sevoflurano	28	10	0	10	28	10	0	10	1,000
bndp	28	8,8	2,1	8	28	8,2	1,9	8	0,183
O2	28	90,4	11	88	28	62,4	5,2	60	0,000*
compressa	28	3,2	0,7	3	28	2,2	0,7	2	0,000*
Luva esteril	28	2,17	0,4	2	28	2	0	2	0,040*
Luva procedimento	28	2	0	2	28	2,5	0,5	2,5	0,000*
gaze	28	5,4	1,7	5,5	28	3,2	1,3	3	0,000*
Dipirona	28	4,3	9,8	0	28	2,6	6,6	0	0,626
Paracetamol	28	1,7	6,3	0	28	0,5	2,6	0	0,529

*p-valor<0,05

Em relação à dipirona sódica e paracetamol, existem muitos valores zerados, ou seja, não houve consumo (APÊNDICE E), o que compromete a análise deste item. O medicamento padronizado foi dipirona sódica, mas por recusa de alguns pais e/ou responsáveis foi disponibilizado o paracetamol. Observe o consumo de analgésico no pós-operatório imediato, exposto na figura 4.

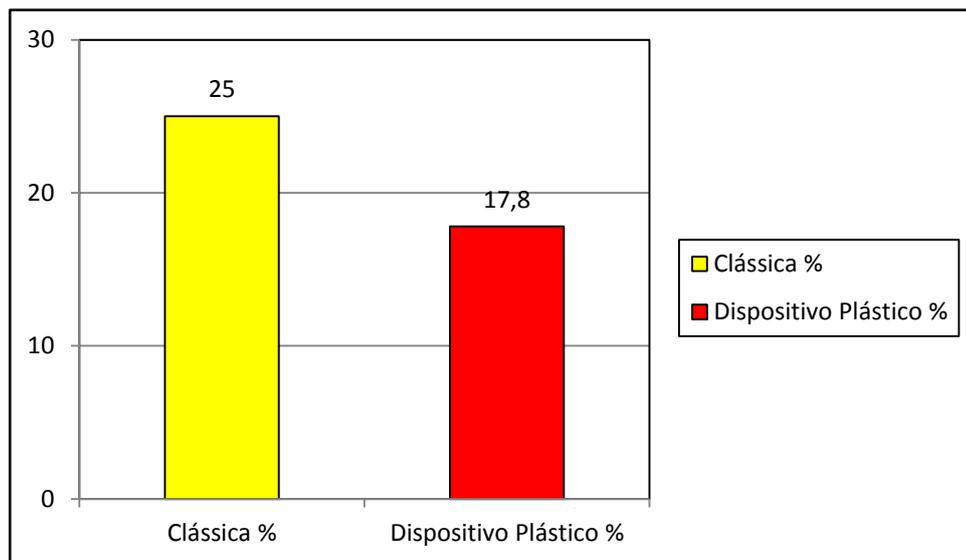


Figura 4: Consumo de medicamentos no pós-operatório imediato

4.1 Análise do resultados financeiros

4.4.1 Custo trans-operatório

Analisando o custo transoperatório, na figura 5, observa-se que há diferença estatística ($p = 0,0005$), entre o custo da postectomia clássica ($R\$310,4 \pm 9,5$) e postectomia por plastibell ($R\$316,0 \pm 9,3$).

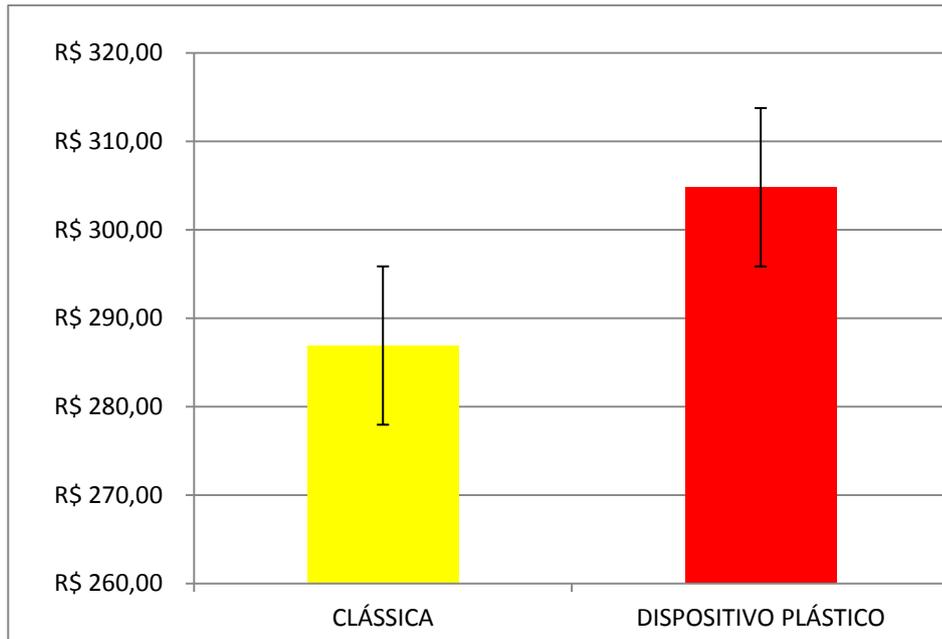


Figura 5: Análise custo transoperatório.

4.4.2 Custo pós-operatório tardio

O custo de insumos (materiais e medicamentos) e consulta em ambulatório especializado de urologia pediátrica no pós-operatório foi semelhante entre os grupos estudados (figura 6), sendo o custo de postectomia clássica ($R\$31,5 \pm 0,8$) e o custo de postectomia por plastibell ($R\$31,4 \pm 1,0$) ($p=0,62$).

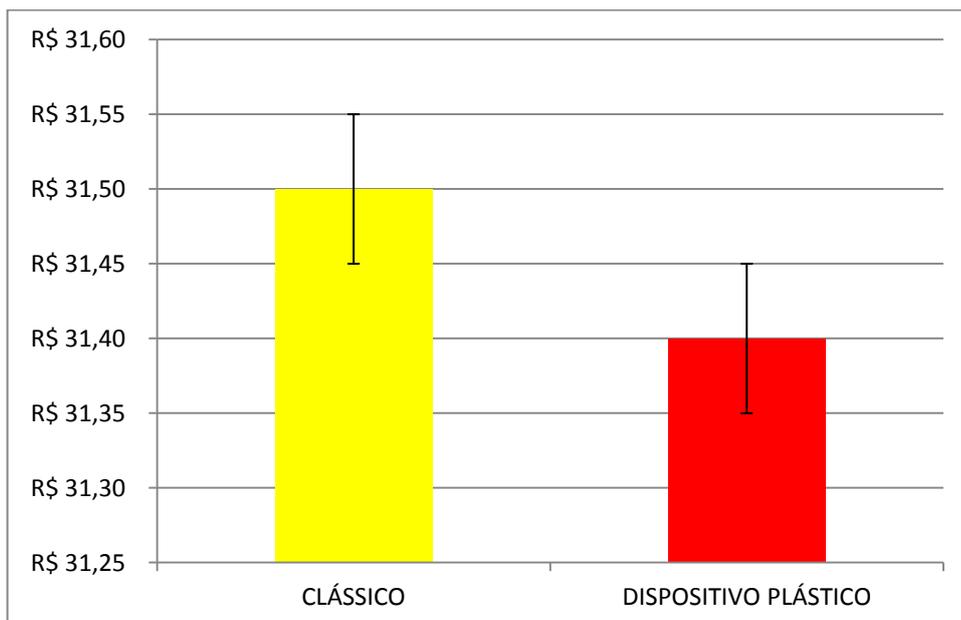


Figura 6: Análise do custo no pós-operatório tardio.

4.4.3 Custo total

Ao analisarmos o custo total entre a postectomia clássica (R\$341,9 ± 9,5) e a postectomia por dispositivo plástico (R\$347,5 ± 9,2) observamos que o custo da última é significativamente maior ($p = 0,0008$). Veja a figura 7.

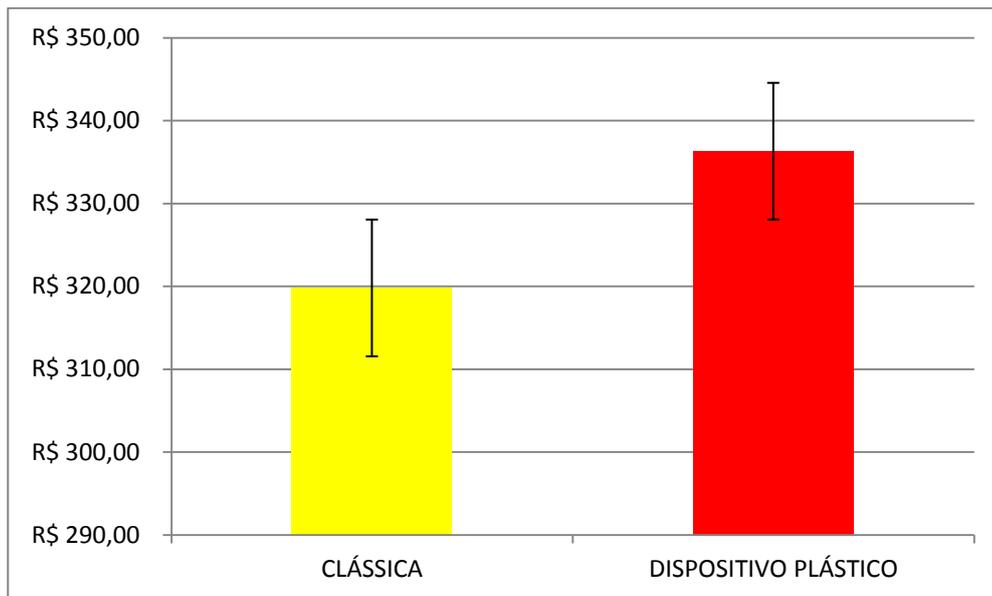


Figura 7: Análise de custo total entre postectomia clássica e plastibell.

4.5 Análises das complicações pós-cirúrgicas

Durante as consultas ambulatoriais para acompanhamento do pós-operatório, foram analisadas as manifestações clínicas e intercorrências relacionadas à cicatrização cirúrgica. Não houve diferença estatística entre as técnicas na comparação dos sinais apresentados.

Tabela 4: Análise das complicações cirúrgicas

		Tipo de tratamento			p-valor
		Classica	Plastibell	Total	
Dor	Não	21	23	44	0,515
	%	47,7	52,3		
	Sim	7	5	12	
	%	58,3	41,7		
Edema	Não	21	16	37	0,259
	%	56,8	43,2		
	Sim	7	12	19	
	%	36,6	63,2		
Hiperemia	Não	25	25	50	1,000
	%	50,0	50,0		
	Sim	3	3	6	
	%	50,0	50,0		
Hipertrofia	Não	26	20	46	0,078
	%	56,5	43,5		
	Sim	2	8	10	
	%	20,0	80,0		
Meatite	Não	26	28	54	0,491
	%	48,1	51,9		
	Sim	2	0	2	
	%	100,0	0,0		
Deiscencia	Não	28	28	56	
	%	50,0	50,0		
	Sim	0	0	0	
	%	0,0	0,0		
Uso Neomicina	Não	1	0	1	1,000
	%	100,0	0,0		
	Sim	27	28	55	
	%	49,1	50,9		
Crosta	Não	25	28	53	0,236
	%	47,2	52,8		
	Sim	3	0	3	
	%	100,0	0,0		
Aderencia	Não	26	23	49	0,422
	%	53,1	46,9		
	Sim	2	5	7	
	%	28,6	71,4		

Sangramento	Não	27	28	55	1,000
	%	49,1	50,9		
	Sim	1	0	1	
	%	100,0	0,0		
Odor	Não	27	26	53	1,000
	%	50,9	49,1		
	Sim	1	2	3	
	%	33,3	66,7		
Analgesico	Não	9	8	17	1,000
	%	52,9	47,1		
	Sim	19	20	39	
	%	48,7	51,3		
Outros	Não	27	28	55	1,000
	%	49,1	50,9		
	Sim	1	0	1	
	%	100,0	0,0		

*p-valor<0,05

DISCUSSÃO

5 DISCUSSÃO

No presente estudo, foram estudados 56 meninos com diagnóstico de fimose verdadeira. Os grupos, apesar de apresentarem diferença quanto a idade, apresentam peso semelhantes, portanto, podemos afirmar que são homogêneos, visto que o fator peso representa melhor o tamanho da criança e influencia mais diretamente na dosagem das drogas anestésicas, diâmetro do dispositivo plástico e na dose da medicação prescrita para o pós-operatório

Poucos estudos analisaram o impacto da postectomia em relação à economia para saúde pública. Nos Estados Unidos cerca de 1,2 milhões de meninos são circuncidados anualmente, sendo responsável por um alto gasto para o sistema de saúde. (LANNON, et al, 1999). Não encontramos esses dados para o Brasil, mas com certeza os números são bastante elevados, o que gera uma lacuna nessa área do conhecimento, visto que a farmacoeconomia constitui-se de importante instrumento de auxílio à tomada de decisões e confere o conceito de racionalidade econômica aos serviços de saúde, com o intuito de complementar a decisão clínica (SECOLI et al.,2005). Os principais tipos de estudo de economia e custos em saúde são de análise de custo, análise de custominimização, análise de custo-efetividade, análise de custo-utilidade e análise de custo-benefício (VIANNA; CAETANO, 2001).

A análise de custo-efetividade favorece a comparação dos custos de um tratamento (em valores monetários) com os seus resultados, permitindo uma avaliação tanto em nível individual quanto coletivo (GOLD *et al.*, 1996). Baseado nesses princípios realizamos a análise comparativa de custos das duas técnicas mais utilizadas para cirurgia de tratamento da fimose. Afinal, para o Conselho Internacional de Enfermagem (ICN), todos os países têm como problema comum os

custos galopantes na área da saúde frente a recursos ou orçamentos limitados. A Organização Mundial de Saúde (OMS) identifica o enfermeiro como o profissional da saúde com o maior potencial para assegurar uma assistência rentável, ou seja, eficaz em relação aos custos. O ICN ainda aponta que o enfermeiro se constitui em poder decisório importante na alocação de recursos, quando determinam em suas unidades de trabalho as prioridades de seus serviços, decidem quem prestará e quanto tempo será despendido nos cuidados, e quais recursos serão empregados.

Frente ao fato supracitado, neste estudo, a avaliação de custos foi realizada sob a perspectiva do HU-UFJF, onde foram coletados dados sobre o custo de insumos como materiais e medicamentos baseados em tabelas e licitações. Foram calculados todos os custos referentes à taxa de sala cirúrgica, sala de recuperação pós-anestésica, honorários médicos e taxa de esterilização de materiais.

Os recursos materiais têm sido um tema que vem ganhando espaço nas discussões entre os profissionais da área de saúde e, principalmente, entre os administradores hospitalares. Isso se deve à tendência de maior utilização desses recursos na atenção à saúde, influenciando o crescimento de seus custos, o que tem gerado a necessidade de uma reflexão constante sobre gastos, captação de recursos financeiros e otimização de resultados (PASCHOAL; CASTILHO, 2010).

Com relação ao consumo de insumos, o período trans-operatório apresentou quantidade divergente para alguns itens, como o oxigênio e quantidade de gaze IV (compressa 7,5cmx7,5cm), por exemplo, que foi significativamente maior para o grupo clássica.

O consumo de insumos no pós-operatório tardio entre os grupos C e P foi semelhante. Ao analisar o valor, tanto resultados quanto custos têm que ser

mensurados considerando todo o ciclo de atendimento, e não intervenções ou procedimentos isoladamente (POTER, TEISBERG, 2007).

Em uma cirurgia de vesícula, por exemplo, Morris (1999) relata que os gastos agregados também se elevaram devido ao aumento da demanda por cirurgia com laparoscopia, que envolve menos risco, é altamente bem-sucedida e tem melhorado a qualidade de vida de muitos pacientes. O procedimento realizado por laparoscopia praticamente eliminou os custos de internação hospitalar e reduziu em 50% o custo dos serviços dispensados pelo médico para tratar de cálculos na vesícula.

É sabido que em se tratando de otimização de custos, o tratamento tópico da fimose com corticosteroides corresponde a uma economia de 27,3% dos custos quando comparado à circuncisão, portanto, esses dados reforçam o conceito de que o tratamento tópico deve ser considerado antes da indicação cirúrgica (NOBRE, 2008). Mas para os casos nos quais a terapia farmacológica não oferece resultados satisfatórios ou não tem indicação, é necessário submeter o paciente a postectomia e a escolha da técnica influencia no gerenciamento dos recursos financeiros de uma instituição de saúde.

Este estudo demonstrou que o custo de pós-operatório tardio, ou seja, o consumo de insumos no domicílio e os retornos ambulatoriais não têm diferença estatística entre as técnicas empregadas. O material utilizado para higienização e curativo, bem como medicamento analgésico e pomada antibiótica foi semelhante para os dois grupos.

O contrário foi evidenciado no custo transoperatório que é significativamente maior na cirurgia com o uso do dispositivo plástico. Em contrapartida, o tempo cirúrgico é menor. Corroborando com este resultado, o custo total final (trans e pós-operatório) é maior para a postectomia realizada através da técnica com uso do

dispositivo plástico, ou seja, somando-se todo o consumo de insumos, taxas hospitalares, consultas ambulatoriais e cuidados no pós-operatório, é mais oneroso realizar pela técnica supracitada. A postectomia por DP tem maior custo, pois o valor de compra do dispositivo é maior que o valor do fio absorvível. Mas observa-se que a diferença de valor entre as técnicas não é exatamente a diferença entre os custos do dispositivo e do fio; há outros fatores que influenciam no custo das técnicas. Podemos citar a divergência no consumo de determinados insumos como a quantidade de compressa e gaze IV utilizadas. Todo e qualquer material/medicamento é relevante quando se trata de contabilizar custos.

Porém, em uma análise econômica em instituição de saúde, não se pode levar em conta apenas o valor monetário. Afinal, o tempo de ocupação da sala cirúrgica é relevante na otimização de custos. Dunlop, em 1995, já afirmava que economia em saúde não se fez gastando menos, mas gastando melhor, ou seja, resultando em maiores benefícios sociais aos menores custos incorridos em sua consecução.

A diária impacta diretamente nos recursos financeiros em saúde. Haddad e colaboradores (2007), em um estudo de custos hospitalares da cirurgia de revascularização do miocárdio verificaram que a diária correspondeu a 92,8% do total do custo médio da internação. Vale ressaltar que o custo trans-operatório deste estudo foi contabilizado juntamente com as taxas hospitalares e incluindo, portanto, a diária hospitalar. Como não houve intercorrência em nenhum dos procedimentos realizados, todos os sujeitos foram encaminhados para casa após alta da sala de recuperação pós-anestésica (RPA), não fazendo uso da unidade de internação hospitalar. Lembrando que isto se deve ao fato de o SUS oferecer 01 diária de internação. Percebemos, então, que há possibilidade de redução de custos na

saúde pública, caso sejam cumpridos os prazos de taxa de permanência e/ou se revistos alguns prazos determinados. Conforme tabela de procedimentos do DATASUS, a postectomia apresenta autorização de internação hospitalar (AIH) para 01 diária, não havendo valores de repasse diferenciado para os indivíduos submetidos ao procedimento em hospital-dia (no qual o usuário do Sistema Único de Saúde é encaminhado para casa após alta da RPA).

Na sala de RPA foi observado o consumo de analgésico e conforme avaliação do médico responsável, a medicação era realizada via oral. Analisando as ocorrências de analgesia, percebemos que não houve diferença estatística entre os grupos, isto é, a escolha da técnica de postectomia não influenciou na incidência de dor na primeira hora de pós-operatório o que acarretaria aumento de custo do procedimento. Lembrando que para todas as crianças foi realizado anestesia inalatória e o BNDP. Salgado Filho (2010) em um estudo comparativo de postectomia por DP realizado através de diferentes técnicas anestésicas demonstra que nenhuma das 21 crianças submetidas a BNDP fez uso de analgésico na primeira hora de pós-operatório, contra 06 dos 20 meninos submetidos a técnica de anestesia local com pomada de mistura eutética de lidocaína com prilocaína.

Observou-se neste trabalho a dificuldade de encontrar os reais valores de custo para procedimentos realizados pelo SUS, pois os valores são estabelecidos e padronizados a nível nacional, enquanto cada instituição tem sua autonomia para controle de compras, não existindo um mesmo fornecedor para todas elas. Cada instituição de saúde elabora seu plano de licitações para aquisição de material, gases e medicamentos, tanto no que tange aos hospitais escola como para cada prefeitura que realiza seus processos de compra isoladamente. Portanto os valores repassados pelo SUS aos hospitais nem sempre condizem com a realidade

enfrentada. Além dos custos hospitalares, houve também a necessidade de informações referentes aos atendimentos realizados por outras instituições, como consultas em pronto-atendimento e unidade básica de saúde. Os insumos utilizados na execução de curativo e analgesia para dor em domicílio foram providos pelas unidades básicas. Assim sendo, os sujeitos foram acompanhados em todo o processo, todo o ciclo de reabilitação da postectomia.

O ciclo de atendimento a um paciente envolve além do tratamento de uma condição de saúde, a reabilitação e o gerenciamento de longo prazo para minimizar recorrências. Então, minimizar custos, simplesmente, é o objetivo errado e levará a resultados contraproducentes. Eliminar o desperdício e os serviços desnecessários é benéfico, porém a economia em saúde deve advir de reais eficiências e não de transferências de custos e restrições no tratamento (racionamento) ou de redução da qualidade (POTER; TEISBERG, 2007).

Todos estes fatores devem ser contabilizados, inclusive os retornos ambulatoriais (consultas), afinal o Programa Nacional de Gestão de Custos disserta em seu Manual Técnico de Custos que, para implantar um sistema de custos em instituições de saúde, precisam-se, em síntese, considerar os diferentes setores internos como se fossem empresas prestando serviços umas as outras, de acordo com a atividade de produção exercida (BRASIL,2006).

A implantação de custos pode ser caracterizada como a sistematização da distribuição dos gastos desde os setores administrativos e intermediários, até os finais/produtivos. Ou seja, como o objetivo principal da instituição é o atendimento aos pacientes, é natural que todos os custos gerados nos centros de custos administrativos e intermediários sejam distribuídos aos finais, seguindo determinados critérios de alocação, o rateio (BRASIL, 2006).

Enfim, Beulke (2000) defende que para o gerenciamento de custos, todas as áreas envolvidas, desde a direção da instituição a todas às áreas de apoio devem se mobilizar em busca de melhorias nos indicadores de desempenho, mostrando que o esforço para controlar custos é relevante à sobrevivência de hospitais que dependem de receitas do SUS. Assim, o controle de consumo, a escolha de técnicas cirúrgicas evitando o desperdício, faz com que as instituições que trabalham através de repasses públicos sobrevivam e apresentem condição salutar que permitam seu equilíbrio e atualização tecnológica.

O custo entre as técnicas de postectomia clássica ou por DP é diferenciado, mas cabe ressaltar que o mais barato nem sempre é o melhor tratamento. O gerenciamento do custo não deve levar em conta o procedimento de menor valor: neste caso, a técnica de maior custo utiliza a sala cirúrgica em tempo menor, o que possibilita agendamento de maior número de procedimentos por sala, aumentando a produtividade do centro-cirúrgico, otimizando o recurso financeiro.

Mas a mudança deve partir da alta gestão, estimulando e proporcionando a inclusão de novas tecnologias. Mesmo que a princípio o custo se eleve, com o controle do desperdício e a otimização das diárias e salas cirúrgicas o mesmo se transformará em investimento.

Não foi evidenciado neste estudo, diferença estatística para a ocorrência de complicações entre a técnica clássica e a técnica por dispositivo/anel plástico. A ocorrência destas poderia inferir diretamente no aumento do custo no pós-operatório, pois resultaria em cuidados extras com consultas, medicamentosos e/ou de curativos. Cabe ressaltar que o primeiro retorno ambulatorial para análise de custo e de complicações foi realizado no 15º dia de pós-operatório e algumas complicações poderiam ocorrer neste prazo. Em detrimento disso, todos os sujeitos

foram investigados quanto à necessidade de atendimento em unidade básica de saúde, consultório ou pronto-atendimento durante o período de acompanhamento. As técnicas de postectomia clássica e por dispositivo plástico ofereceram a mesma eficácia no tratamento da fimose, com a exposição completa da glândula sem divergências estatísticas para as intercorrências no pós-operatório, mas com custo total divergente.

Mousavi e Salehifar (2008) sugerem que a taxa de complicação é menor na técnica clássica e que o tempo de queda do dispositivo está diretamente relacionado com o peso e a idade das crianças, concluindo que a postectomia com anel plástico é a melhor técnica para crianças com prepúcio fino e a técnica com uso do fio absorvível para as outras crianças. Em outro estudo realizado em nosso núcleo de pesquisa (NIPU), incluindo 120 crianças com idade média de 5 anos e 11 meses submetidas à postectomia com dispositivo plástico, foram encontradas diferenças quando avaliada a idade e tempo de queda do dispositivo plástico, sendo em média de 14,5 dias para crianças menores de 6 anos e de 17,5 dias para crianças maiores de 6 anos (Netto JMB – Dados não publicados).

Em relação à idade, o ideal é que a postectomia seja realizada após a retirada das fraldas (RAFFENSPERGER, 1980). Tannuri (1996) recomenda que uma vez indicada a cirurgia, não há vantagem em se aguardar muito tempo, pois quando realizada na criança maior ou na adolescência ocorre maior sangramento e o sofrimento pós-operatório é significativamente maior.

É importante observar que algumas complicações como a hemorragia podem ser observadas em crianças em idade pré-escolar, na qual a atividade física pode interferir na evolução do pós-operatório (REYNOLDS, 1999). Podem surgir hematomas na base da glândula, no púbis e até no escroto, de resolução espontânea,

em ambas as técnicas cirúrgicas, devido ao BNDP (FONTAINE; DITTBERNER; SCHELTEMA, 1994; SALGADO FILHO, 2010).

Balanopostites podem ocorrer no pós-operatório tardio devido à falta de higiene local, por isso a necessidade de orientação detalhada aos pais e/ou responsáveis, independentemente da técnica (PETERSON; JOYNER; ALLEN JUNIOR, 2001), assim como fizemos neste estudo.

Para Fraser (1981), muitas técnicas para circuncisão têm sido estudadas extensivamente, mas poucos relatos determinam qual técnica cirúrgica pode ser associada com um número mínimo de complicações. Também, os autores (Mak; CHO; FAI; 1995) demonstraram que as taxas de complicação geral (intra e pós-operatório) foram semelhantes entre a postectomia por dissecação e com dispositivo plástico, sendo 17,6% e 17,8%, respectivamente. Em outro estudo realizado em nosso núcleo de pesquisa, NIPU, Netto e colaboradores (2010) encontraram índices semelhantes de complicações quando compararam as duas técnicas em crianças em idade pré-escolar, sendo apenas a incidência de aderências prepuciais no pós-operatório tardio, maior naqueles submetidos à postectomia com pontos.

Em contrapartida, muitos estudos propõem que a postectomia por dispositivo plástico é um método simples e as complicações incluem hemorragia, infecção local, sepse, sendo que resultados estéticos ruins são raros. Complicações trágicas com amputação traumática da glândula e fístula uretrocutânea foram relatadas em estudo de postectomia por técnica clássica (LAZARUS; ALEXANDER; RODE, 2007). Enfim, a circuncisão com anel plástico é um procedimento rápido e seguro, com baixo índice de complicações (DANIEL et al, 2007).

CONCLUSÕES

6 CONCLUSÕES

- O custo total da postectomia com uso do dispositivo plástico foi maior que o da postectomia por dissecação
- O custo transoperatório também foi maior para a técnica com uso do dispositivo plástico.
- O custo de insumos foi maior apenas quanto comparado o valor do fio absorvível com o dispositivo plástico. Apesar de consumo quantitativo divergente em compressas, gazes e oxigênio, que foi maior na técnica por dissecação, não houve diferença estatística no custo desse insumos.
- Como a taxa de complicações foi semelhante para ambos os grupos, não houve diferença de custo relacionado e essas intercorrências.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

AHO, M.O.; TAMMELA, O.K.; SOMPPPI, E.M.; TAMMELA, T.L. **Sexual and social life of men operated in childhood for hypospadias and phimosis.** A comparative study. Eur Urol 2000; 37(1): 95-100.

ALMEIDA, A. G.; BORBA, J. A.; FLORES, L. C. S. **A utilização das informações de custos na gestão da saúde pública:** um estudo preliminar em secretarias municipais de saúde do estado de Santa Catarina. Revista de Administração Publica. Vol 43, nº3. Rio de Janeiro. Maio e Junho de 2009

ANDERSON, G.F. **Circumcision.** Pediatric Annals, 1989;18: 205-213.

ASHFIELD, J.E.; NICKEL, K.R.; SIEMENS, D.R.; MacNEILY, A.E.; NICKEL, J.C. **Treatment of phimosis with topical steroids in 194 children.** J Urol 2003; 169(3): 1106-8.

BAUM, V.C.; YEMEN, T.A.; BAUM, L. D. **Immediate 8% Sevoflurane Induction in Children:** A Comparison with Incremental Sevoflurane and Incremental Halothane. Anesth Analg, v. 85, p. 31-36,1997.

BISSADA, N.K.; MORCOS, R.R.; EL-SENOUSSI, M. **Postcircumcision carcinoma of the penis.** I. Clinical aspects. J Urol 1986; 135(1): 283–5.

BEULKE, R.; BERTÓ, D.. **Gestão de custos e resultado na saúde.** São Paulo. Sariva, 2000.

BLISS Jr., D.P.; HEALEY, P.J.; WALDHAUSEN, J. H. T. **Necrotizing fasciitis after Plastibell circumcision.** J Pediatr 1997;131:459-62.

BRASIL, Ministério da Saúde. **DATASUS.** Disponível em <<http://sigtap.datasus.gov.br/tabela-unificada/app/sec/inicio.jsp>> acesso em 16 de dezembro de 2010 às 08:45horas.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos estratégicos. Departamento de Economia da Saúde. **Programa Nacional de Gestão de Custos:** manual técnico de custos – conceitos e metodologia. Brasília: editora do Ministério da Saúde, 2006.

Braz, A. **Fimose e circuncisão**: uma eterna polêmica com relação às condutas. *Pediatr. mod.* 35(3): 108, 110-1, 113-9, mar. 1999. Ilus.

BROADCHUST, N.; DAVEY, B. **Circumcision**. A review of the literature and survey of current practice. *Aust Fam Physician* 1984; 13(10): 731-3.

CASTRO, Maria Céris Pimenta Spinola. **O cuidado na dose certa**. Revista da Universidade Federal de Minas Gerais Ano 4 - nº. 9 - Julho de 2006 - Edição Vestibular. Disponível em < <http://www.ufmg.br/diversa/9/enfermagem.htm> > acessado em 16/11/2010 às 20:40.

CILENTO JUNIOR, B.G.; HOLMES, N.M.; CANNING, D.A. **Plastibell complications revisited**. *Clin Pediatr* 1999; 38(11): 685-6.

Consejo Internacional de Enfermeras. **La calidad, los costos y la enfermería**. Ginebra: CIE; 1993. [Carpeta del Dia Internacional de La Enfermera]

DANIEL, F. C. P.; CAROLINA, A. M.; SUELI, S.; EDUARDO, Y. M.; DOUGLAS, H.; WILLY, M. F. **Retrospective study of the minor complications in the plastibell® circumcision**. *Brasília Med* 2007;44(3):173-180. Disponível em <http://www.ambr.com.br/rb/arquivos/BSB_Medica%2044_3_2007_173_180.pdf> , acessado em 22 de fevereiro de 2011)

DEIBERT, G.A. **The separation of the prepuce in the human penis**. *Anatomical Record*, 1933;57:387-399.

DUNLOP, J. M. **Public health in third millennium**. *Public Health* 1995;109:165-7.

ELDER, J. S.; **Abnormalities of the genitalia in boys and their surgical management**. In: WALSH, P.C., RETIK, A.B., VAUGHN, E.D., WEIN, A.J., editors. *Campbell's Urology*. 8th edition. Philadelphia: Saunders; 2002. p. 2334-52.

ELMORE, J. M.; BAKER, L. A.; SNODGRASS, W. T. **Topical steroid therapy as an alternative to circumcision for phimosis in boys younger than 3 years**. *J Urol* 2002; 168(4 Pt 2): 1746-7.

FONTAINE, P.; DITTBERNER, D.; SCHELTEMA, K. E. **The safety of dorsal penile nerve block of neonatal circumcision**. *J Fam Pract* 1994;39:243-8.

FRANCISCO, I. M. F.; CASTILHO, V. **O ensino de custos nas escolas de graduação em enfermagem.** Rev. esc. enferm. USP vol.38 no.3 São Paulo Sept. 2004

FRASER, I. A.; ALLEN, M. J.; BAGSHAW, P. F.; JOHNSTONE, M. **A randomized trial to assess childhood circumcision with the Plastibell® device compared to a conventional dissection technique.** Br J Surg. 1981;68:593-595.

FREITAS, R. G.; NOBRE, Y. D.; DEMARCHI, G. T. S.; HATUL, M.; MACEDO Jr, A. SROUGI, M.; ORTIZ, V. **Tropical treatment for phimosis: Time span and other factors behind treatment effectiveness.** Journal of Pediatric Urology. 2006; 2(4): 384

GAIRDNER, D. **The fate of the foreskin, a study of circumcision.** Br Med J. 1949;2 (4642): 1433-7.

GOLD, M. L.; SIEGEL, J. E.; RUSSELL, L.B.; WEINSTEIN, M.C. **Cost effectiveness in Health and Medicine:** The report of the panel on Cost-effectiveness in health and medicine. New York: Oxford University Press, 1996. Disponível em http://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=dazBuelX9L8C&oi=fnd&pg=PR15&dq=%22Cost-effectiveness+in+health+and%22&ots=BPK4XhpGVn&sig=GtGPMpJ3Nrp7BvHx_4R0Ywo1SkA#v=onepage&q&f=false, acessado em 20 de maio de 2011.

HADDAD, Nagib et al . **Custos hospitalares da cirurgia de revascularização do miocárdio em pacientes coronarianos eletivos.** Arq. Bras. Cardiol., São Paulo, v. 88, n. 4, Apr. 2007 .

HARTLEY, E. J.; BISSONNETTE, B.; ST-LOUIS, P.; RYBCZYNSKI, J.; MC LEOD, M. E. **Scalp Infiltration With Bupivacaine in Pediatric Brain Surgery.** Anesth. Analg, v. 73, p. 29-32, 1991.

HERDEN, C.D.A.; MCKENNA, P.H.; KOLON, T.F.; GONZALES, E.T. Jr, Baker L.; Docimo S.G. **A multicenter outcomes analysis of patients with neonatal reflux presenting with prenatal hydronephrosis.** J Urol 1999; 162: 1203-8.

HUTCHESON, J.C. **Male neonatal circumcision:** indications, controversies and complications. Urol Clin N Am 2004; 31: 461-467.

JORGENSEN, E.T.; SVENSSON, A. **The treatment of phimosis in boys with a potent topical steroid (clobetasol propionate 0,05%) cream.** Acta Derm Venereol 1993; 73(1): 55-6).

LANNON, C.M.; BAILEY, A.G.D.; FLEISCHMAN, A.R.; KAPLAN, G.W.; SHOEMAKER, C.T.; SWANSON, J.T.; COUSTAN, D. **Circumcision policy statement.** American Academy of Pediatrics. Task Force on Circumcision. *Pediatrics* 1999; 103(3):686-93.

LAZARUS, J., ALEXANDER, A., RODE, H. **Circumcision complications associated with the Plastibell device.** *South African Medical Journal.* 2007;97(3):192–193.

LEITCH, I.O. **Circumcision:** a continuing enigma. *Aust Paediatr* 1970; 6: 59-65.

MAHOMED, A.; ZAPARACKAITE, I.; ASAN, S. **Improving outcome from Plastibell circumcisions in infants.** *Int Braz J Urol.* 2009 May-Jun;35(3):310-3;

MAK, Y. L. M.; CHO, S. C.; FAI, M. W. **Childhood circumcision:** conventional dissection or Plastibell device—a prospective randomized trial. *The Hong Kong Practitioner.* 1995;17(3):101–105b

MARTINS, E. **Contabilidade de custos.** São Paulo: Atlas; 2003.

MARQUIS, B. L.; HUSTON, C. J. **Administração e liderança em enfermagem:** teoria e aplicação. 2ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 1999

MARZARO, M.; CARMINGNOLA, G.; ZOPPELLARO, F.; SCHIAVON, G.; FERRO, M.; FUSARO, F., BASTASIN, F.; PERRINO, G. **Phimosis:** when does it require surgical intervention? *Minerva Pediatr* 1997; 49(6): 245-8.

McGREGOR, T.; PIKE, J.; LEONARD, M. **Pathologic and physiologic phimosis. Approach to the phimotic foreskin.** *Canadian Family Physician.* 2007 March; 53(3): 445–448, 2007.

MEDICI, A. C; MARQUES, R. M. **Sistemas de custo como instrumento de eficiência e qualidade dos serviços de saúde.** *Caderno Fundap*, n.19, p. 47-59, 1996. disponível em <http://www.fundap.sp.gov.br/publicacoes/cadernos/cad19/Fundap%2019/SISTEMA%20DE%20CUSTOS%20COMO%20INSTRUMENTO%20DE%20EFICIENCIA%20E%20QUALIDADE.pdf> Acesso em 20 de janeiro de 2011.às 1:30h.

MOHANNED, S. Al-Marhoon; SAID, M. Jaboub. **Plastibell Circumcision:** How Safe is it? Experience at Sultan Qaboos University Hospital. *Sultan Qaboos Univ Med J.* 2006 June; 6(1): 17–20. Disponível em

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3074910/?tool=pubmed> acessado em 27 de julho de 2011.

MORENO, C.A., REALINI, J.P. **Infant circumcision in a outpatient setting.** Tex Med 1989;85:37-40. Disponível em :< <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2595609>> acessado em 12 de janeiro de 2011.

MORRIS, C. R. **The health-care economy is nothing to fear.** Atlantic Monthly, December, 1999, 86-96.

MOUSAVI, S.A.; SALEHIFAR, E. **Circumcision Complications Associated with the Plastibell Device and Conventional Dissection Surgery: A Trial of 586 Infants of Ages up to 12 Months.** Adv Urol. 2008; 2008: 606123. Disponível em < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2581731/?tool=pubmed>>, acessado em 10 de maio de 2011.

NETTO, J.M.B.; ARAUJO JR, J.G.; NORONHA, M.F.A.; PASSOS, B.R.; BESSA JR. J.; FIGUEIREDO, A.A. **Prospective Randomized Trial Comparing Dissections vs. Plastibell® Circumcision.** Journal of Pediatric Urology, 2010.

NIKU, S.D.; STOCK, J.A.; KAPLAN, G.W. **Neonatal circumcision.** Urol Clin North Am 1995;22:57-65.

NOBRE, Yuri Dantas Andrez. **Estudo prospectivo, randomizado e comparativo do tratamento clínico versus cirúrgico da fimose verdadeira: uma avaliação farmacoeconômica.** São Paulo, 2008.

OSTER, J. **Further fate of the foreskin.** Incidence of preputial adhesions, phimosis, and smegma among Danish schoolboys. Arch Dis Child 1968; 43(228): 200-3.

PASCHOAL, M. L. H.; CASTILHO, V. **Consumo de materiais em centro cirúrgico após implementação de sistema de gestão informatizado.** Rev. bras. enferm. vol.63 no.6 Brasília Nov./Dec. 2010.

PETERSON, A. C.; JOYNER, B. D.; ALLEN JUNIOR, R.C. **Plastibell template circumcision: a new technique.** Urology 2001;58:603-4.

PILLEGE, F.O. **Tratamento Conservador do anel fimótico com o furoato de mometasona a 0,1%, em crianças.** Ribeirão Preto, 2004. 70p. Dissertação de Mestrado – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.

PORTER, M.E., TEISBERG, E.O. **Repensando a saúde**. Estratégias para melhorar a qualidade e reduzir os custos. Tradução de Cristina Bazan – Porto Alegre: Bookman, 2007.

PSALTIKIDIS, Eliane Molina; GRAZIANO, Kazuko Uchikawa; FREZATTI, Fábio. **Cálculo dos custos do reprocessamento de pinças de uso único utilizadas em cirurgia vídeo-assistida**. Rev. esc. enferm. USP, São Paulo, v. 40, n. 2, June 2006. Disponível em <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=BDENF&lang=p&nextAction=Ink&expSearch=13910&indexSearch=ID>, acessado em 22 de janeiro, de 2011. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342006000200012>

RAFFENSPERGER, J. G. **Swenson's Pediatric Surgery**. New York, Appleton - Century Crofts, 1980.

REYNOLDS, R. D. **Plastibell complications?** Use Mogen. Clin Pediat . 1999;38:685-8.

RICKWOOD, A.M.; HEMALATHA, V.; BATCUP, G.; SPITZ, L. **Phimosis in boys**. Br J Urol 1980; 52(2): 147-50.

RICKWOOD, A.M.K. **Medical indications for circumcision**. BJU Int 1999; 83 (Suppl 1); 45-51.

SALGADO FILHO, MF. **Estudo comparativo entre duas técnicas de analgesia na cirurgia de postectomia por plastibell®**: Mistura eutética de prilocaína e lidocaína x bloqueio do nervo dorsal do pênis, 2010. Dissertação de mestrado – Programa de pós-graduação em Saúde, Universidade Federal de Juiz de Fora.

SCHRAIBER, L.B.; PEDUZZI, M.; SALA, A.; NEMES, M.I.; CASTANHEIRA E.R.; KON, R. **Planejamento, gestão e avaliação em saúde: identificando problemas**. Ciência e Saúde Coletiva 1999; 4(2):221-42 In SILVA, Adriana Marques. Processo de trabalho e atividades educativas de tranalhadores de enfermagem em hospitais públicos. Tese (doutorado). Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo – São Paulo, 2010.

SCHOEN, E.J.; COLBY, C.J.; RAY, G.T. **Newborn circumcision decreases incidence and costs of urinary tract infections during the first year of life**. Pediatrics. 2000; 105 (4 Pt 1):789-93.

SECOLI, S. R.; PADILHA, K. G.; LITVOC, J.; MAEDA, S.T. **Farmacoeconomia: perspectiva emergente no processo de tomada de decisão**. Ciência e Saúde Coletiva. 2005;10:287-296.

TANNURI, U. **Fimose, circuncisão e postectomia:** conceitos e controvérsias. *Pediatria*. São Paulo, 18(1): 8-11, 1996.

UNITED STATES DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. Agency for healthcare and research and quality. Most common surgical procedures in the United States 2003. Disponível em < <http://www.ahrq.gov/>> acessado em 27/07/2011.

VIANNA, C. M. M.; CAETANO, R. **Avaliação tecnológica em saúde:** introdução a conceitos básicos. Rio de Janeiro: UERJ, 2001, 33p.

WALDOW, Vera Regina; LOPES, Marta Julia Marques; MEYER, Dagmar Estermann. **Maneiras de cuidar, maneiras de ensinar:** a enfermagem entre a escola e a prática profissional. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

WALSH, C. **Phimosis.** In: Campbell's Urology. 7th ed. WB Saunders Company; 1998:1584, 3331-3333.

WISWELL, T.E.; MILLER, G.M.; GELSTON, H.M. **Effect of circumcision status on periurethral bacterial flora during the first year of life.** *J Pediatr* 1988; 113: 442-6.

WISWELL, T.E.; ROSCELLI, J.D. **Corroborative evidence for the decreased incidence of urinary tract infections in circumcised male infants.** *Pediatrics* 1986; 78: 96-9.

WRIGHT, J. E. **The treatment of childhood phimosis with topical steroid.** *Aus N Z J Surg* 1994;64:327-8.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Termo de consentimento Livre e Esclarecido



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - HU/UFJF

36036-900 - JUIZ DE FORA - MG - BRASIL

NOME DO SERVIÇO DO PESQUISADOR:

Anatomia / Dep. de Morfologia / ICB.

Setor de Urologia Pediátrica / Disciplina de Urologia / Dep. de Cirurgia

Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF

Pesquisador Responsável: Prof. Dr. José Murillo Bastos Netto

Endereço: Hospital universitário - centro de atendimento à saúde (hu-cas)

Av. eugênio do nascimento, s/n – B. dom bosco CEP: 36038-330 - Juiz de Fora – MG

Fone: (32) 4009-5351

E-mail: jmbnetto@uropedjf.com.br

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado a participar, voluntariamente, de uma pesquisa sob o título provisório: Postectomia convencional X dispositivo plástico: identificando e gerenciando custos operacionais, que está sendo desenvolvida pela pesquisadora Izabela Palitot da Silva, cujo orientador é o Dr. José Murillo Bastos Netto. O projeto foi submetido a análise do Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Esta pesquisa tem como objetivo analisar custo operacional (gastos) das etapas do processo operatório (pré, trans e pós-operatório mediato e imediato) da cirurgia de postectomia utilizando 2 técnicas cirúrgicas e comparando-as: a postectomia convencional e postectomia por dispositivo plástico[®] em crianças.

Sua participação é livre e voluntária e, para tanto, você terá que responder a algumas perguntas que constam no instrumento de pesquisa desenvolvido para este estudo, no que diz respeito ao procedimento e recuperação a que a criança foi submetida. Você poderá deixar de participar do estudo no momento em que desejar e fazer todas as perguntas que julgar necessário. De acordo com as normas éticas da pesquisa, sua identidade será mantida em sigilo e também a da criança. A pesquisa não prevê risco ou constrangimento para a criança participante, pois apenas visa avaliar os custos de um procedimento cirúrgico que já seria realizado, mas caso contrário, os pesquisadores se comprometem a arcar com a indenização por possíveis danos. A participação da criança não inclui nenhuma forma de pagamento ou gasto para a família, bem como a família não receberá nenhuma ajuda financeira para sua participação.

Eu, _____, RG nº _____, declaro que fui devidamente orientado(a) quanto à finalidade e objetivo deste estudo, estando ciente de que não haverá forma de pagamento pela participação, nem prejuízo pessoal. Tendo sido minhas dúvidas esclarecidas, autorizo por escrito a utilização dos dados para fins científicos. O presente termo foi autorizado em duas vias, ficando uma com o pesquisador e a outra comigo.

Juiz de Fora, _____ de _____ de 201 .

Nome	Assinatura participante	Data
Nome	Assinatura pesquisador	Data
Nome	Assinatura testemunha	Data

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o

CEP HU – COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA HU/UFJF
 HOSPITAL UNIVERSITÁRIO UNIDADE SANTA CATARINA
 PRÉDIO DA ADMINISTRAÇÃO SALA 27
 CEP 36036-110
 E-MAIL: CEP.HU@UFJF.EDU.BR

APÊNDICE B

Planilha de custo para cirurgia de postectomia:

Nome:

Nº prontuário:

Data nascimento: Peso:

Nome da mãe ou responsável:

Endereço:

Critérios gerais	Cirurgia clássica	Cirurgia dispositivo plástico
Tempo de internação	Entrada sala de cirurgia: _____ Hora de alta: _____	Entrada sala de cirurgia: _____ Hora de alta: _____
Tempo de sedação: anestesia e analgesia local	Início do procedimento: _____ Término do procedimento: _____ Inalatória – Sevoflurano () Bloqueio com bupivacaina () Tópica com EMLA ()	Início do procedimento: _____ Término do procedimento: _____ Inalatória – Sevoflurano () Bloqueio com bupivacaina () Tópica com EMLA ()

Critérios pré-cirúrgicos	Cirurgia clássica	Cirurgia dispositivo plástico
Punção vascular periférica	()sim () não. Especificar cateter quanto á (calibre, quantidade, forma de fixação, tipo): _____ Reinstalação? ()sim () não. Especificar cateter quanto á (calibre, quantidade, forma de fixação, tipo): _____	()sim () não. Especificar cateter quanto á (calibre, quantidade, forma de fixação, tipo): _____ Reinstalação? ()sim () não. Especificar cateter quanto á (calibre, quantidade, forma de fixação, tipo): _____
Eletrodos		
Critérios trans-operatórios	Cirurgia clássica	Cirurgia dispositivo plástico
Tempo operatório	Tempo: _____	Tempo: _____
Solução de anti-sepsia	PVPI (tópico/degermante): _____ml	PVPI (tópico/degermante): _____ml

Tipo de sedação, anestesia	Pré-anestésico: _____ Inalatória: Anestésico: _____ Volume: _____ Bloqueio Dorsal: Xilocaína: ____ ml Marcaina: ____ ml Água Destilada: ____ ml Seringa: Quantidade _____ / Tamanho: _____	Pré-anestésico: _____ Inalatória: Anestésico: _____ Volume: _____ Bloqueio Dorsal: Xilocaína: ____ ml Marcaina: ____ ml Água Destilada: ____ ml Seringa: Quantidade _____ / Tamanho: _____
Caixa de pinças	Básica: Adicionais (especificar):	Básica: Adicionais (especificar):
Hidratação IV	Presente () Ausente() Especificar quanto a: volume, tipo, etapas: _____	Presente () Ausente() Especificar quanto a: volume, tipo, etapas: _____
Campo cirúrgico	Básica: Adicionais (especificar):	Básica: Adicionais (especificar):
Consumo de material (Semi-permanente e descartável)	Gaze: ____ unidade(s) Compressa: ____ unidade(s) SF 0,9% morno: ____ ml. Fio cirúrgico: Qual: _____ / Quantidade: ____ Lâmina de bisturi: nº: ____ quantidade: ____	Gaze: ____ unidade(s) Compressa: ____ unidade(s) SF 0,9% morno: ____ ml. Dispositivo plástico: nº ____ / Quantidade: ____ Lâmina de bisturi: nº ____ quantidade: ____
Uso de bisturi elétrico	() sim () não	() sim () não
Curativo convencional X Curativo Plastibell	Gaze: ____ unidade(s) SF 0,9% morno: ____ ml. Soluções (especificar): ____ ml. Substâncias (especificar): _____	Gaze: ____ unidade(s) SF 0,9% morno: ____ ml. Soluções (especificar): ____ ml. Substâncias (especificar): _____
Critérios pós-operatórios imediatos	Cirurgia clássica	Cirurgia dispositivo plástico
Recuperação pós-anestésica	Hora admissão: _____ Hora de alta: _____	Hora admissão: _____ Hora de alta: _____
Alta da RPA X alta hospitalar	() Alta RPA = Alta hospitalar () Alta hospitalar > alta RPA () Alta hospitalar com acompanhamento domiciliar () Alta hospitalar com acompanhamento ambulatorial	() Alta RPA = Alta hospitalar () Alta hospitalar > alta RPA () Alta hospitalar com acompanhamento domiciliar () Alta hospitalar com acompanhamento ambulatorial
Intercorrência		
Hidratação IV	Presente () Ausente() Especificar quanto a: volume, tipo, etapas: _____	Presente () Ausente() Especificar quanto a: volume, tipo, etapas: _____
Terapia farmacológica?	() sim () não. Especificar: Quantidade:	() sim () não. Especificar: Quantidade:

Troca de curativo em casa	Quantas vezes: Material usado p/ curativo: Gaze Creme SF 0,9%	Quantas vezes: Material usado p/ curativo: Gaze Creme SF 0,9%
Visitas Médicas	Rotina: Urgência:	Rotina: Urgência:

Crítérios pós-operatório tardio	Cirurgia convencional	Cirurgia dispositivo plástico
Curativo convencional X Curativo Plastibell	Protocolo institucional para curativo ()sim () não. Atende critério de inclusão? ()sim () não. Substâncias previstas no protocolo ou de uso habitual: Gaze: _____ unidade(s) SF 0,9% morno: _____ml. Soluções (especificar): _____ml. Substâncias (especificar): _____	Protocolo institucional para curativo () sim () não Atende critério de inclusão? ()sim () não. Substâncias previstas no protocolo ou de uso habitual: Gaze: _____ unidade(s) SF 0,9% morno: _____ml. Soluções (especificar): _____ml. Substâncias (especificar): _____
Troca de curativos pela família	Número de vezes: _____ Material usado: _____	Numero de Vezes: _____ Material Usado:- _____
Tempo de cicatrização (alta de curativos, consolidação de	=21 dias _____ >21 dias _____ <21 dias	=21 dias _____ _____ >21 dias _____

<p>ponte epitelial e remoção ou queda de pontos ou do plastibell)</p>		<p><21 dias</p>
<p>Terapêutica farmacológica</p>	<p>()sim () não. Se usado, especificar (nome, intervalos, doses, via): Antiinflamatório não-hormonal Paracetamol Número de vezes usado: Outros especificar _____ Equipamento adicional para viabilizar administração: ()sim () não. Especificar: _____</p>	<p>()sim () não. Se usado, especificar (nome, intervalos, doses, via): Antiinflamatório não-hormonal Paracetamol Número de vezes usado: Outros especificar _____ Equipamento adicional para viabilizar administração: ()sim () não. Especificar: _____</p>

APÊNDICE C

Variação dos insumos por criança submetida à postectomia clássica.

TRANSOPERATORIO							
nome	sevoflurano	bndp	O2	compressa	Luva esteril	Luva procedimento	gaze
C1	10	10	96	3	2	2	8
C2	10	4	92	3	2	2	7
C3	10	12	108	3	2	2	6
C4	10	8	96	4	4	2	6
C5	10	10	120	3	2	2	6
C6	10	8	88	3	2	2	6
C7	10	8	88	3	2	2	8
C8	10	10	88	4	2	2	8
C9	10	8	84	3	2	2	10
C10	10	8	88	3	2	2	5
C11	10	10	72	3	2	2	6
C12	10	10	84	4	3	2	6
C13	10	8	88	3	2	2	6
C14	10	10	88	3	2	2	7
C15	10	10	96	4	2	2	6
C16	10	10	72	4	2	2	4
C17	10	5	80	2	2	2	3
C18	10	8	100	3	2	2	5
C19	10	8	96	3	3	2	3
C20	10	15	100	2	2	2	4
C21	10	8	96	3	3	2	4
C22	10	5	72	4	2	2	4
C23	10	8	80	3	2	2	5
C24	10	10	92	4	2	2	4
C25	10	8	92	5	2	2	3
C26	10	8	80	2	2	2	4
C27	10	10	108	4	2	2	4
C28	10	10	88	4	2	2	4

Variação dos insumos por criança submetida à postectomia por dispositivo plástico.

TRANSOPERATORIO							
nome	sevoflurano	bndp	O2	compressa	luva esteril	luva procedimento	gaze
P1	10	7	56	2	2	2	3
P2	10	4	60	3	2	2	2
P3	10	12	64	2	2	3	2
P4	10	10	56	1	2	2	2
P5	10	12	56	3	2	2	4
P6	10	6	68	3	2	2	4
P7	10	8	60	2	2	2	4
P8	10	8	56	1	2	2	5
P9	10	10	64	3	2	2	4
P10	10	7	68	2	2	2	5
P11	10	7	60	2	2	2	2
P12	10	8	56	2	2	2	2

P13	10	8	72	1	2	2	2
P14	10	7	72	2	2	2	2
P15	10	5	68	3	2	2	6
P16	10	10	68	3	2	3	2
P17	10	10	60	2	2	3	3
P18	10	10	60	3	2	3	2
P19	10	8	56	4	2	3	2
P20	10	8	60	3	2	3	2
P21	10	10	60	2	2	3	5
P22	10	8	60	2	2	3	4
P23	10	10	64	3	2	3	2
P24	10	8	68	2	2	3	2
P25	10	8	64	2	2	3	6
P26	10	8	72	2	2	3	4
P27	10	5	60	2	2	3	4
P28	10	8	60	1	2	3	5

APÊNDICE D

Valor dos insumos consumidos em quantidade divergente em ambas as técnicas.

Insumos	Valores
Levobupivacaína 0,5% sem adrenalina(amp com 04ml)	R\$12,14
Sevoflurano (frasco com 100ml)	R\$163,40
Dipirona sódica (frasco com 10ml)	R\$0,37
Paracetamol (frasco com 15ml)	R\$0,45
Luva cirurgica 7,5 (par)	R\$0,61
Luva procedimento (caixa com 100 unidades)	R\$13,84
Compressa cirurgica (pacota com 50 unidades)	R\$18,00
Compressa 7,5x7,5cm ou Gaze IV (pacote com 5 unidades)	R\$0,28
Oxigênio (m ³)	R\$1,65

APÊNDICE E

Consumo de medicamentos no pós-operatório imediato

P.O.I.					
nome	dipirona	paracetamol	nome	dipirona	paracetamol
C1	0	0	P1	18	0
C2	0	0	P2	0	0
C3	0	0	P3	0	0
C4	0	0	P4	0	0
C5	0	0	P5	0	0
C6	0	0	P6	0	0
C7	27	0	P7	0	0
C8	0	0	P8	0	0
C9	0	0	P9	0	0
C10	15	0	P10	0	0
C11	30	0	P11	0	0
C12	20	0	P12	0	0
C13	0	0	P13	0	0
C14	30	0	P14	0	0
C15	0	0	P15	0	14
C16	0	0	P16	0	0
C17	0	23	P17	0	0
C18	0	25	P18	0	0
C19	0	0	P19	16	0
C20	0	0	P20	0	0
C21	0	0	P21	0	0
C22	0	0	P22	0	0
C23	0	0	P23	0	0
C24	0	0	P24	0	0
C25	0	0	P25	22	0
C26	0	0	P26	0	0
C27	0	0	P27	0	0
C28	0	0	P28	18	0

ANEXOS

ANEXO A

Ministério da Saúde - MS
Secretaria de Atenção à Saúde
Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais do SUS

Procedimento (Completo)

Competência: 12/2010

Filtros Utilizados

Compêtença: 12/2010
Situação do Procedimento: Publicado
Consultar: Todos
Grupo: 04 - Procedimentos cirúrgicos
SubGrupo: 09 - Cirurgia do aparelho geniturinário
Nome do Procedimento: postectomia

Procedimento: 0409050083 - POSTECTOMIA

Descrição: Procedimento cirurgico que consiste na remoção do excesso prepucial ou remoção parcial do prepucio, sob anestesia local (adolescentes e adultos) ou sedação (crianças). Permite a exposição da glânde e facilita a higiene peniana, fator de prevenção de doenças sexualmente transmissíveis e de cancer de penis.

Origem: A.08116024, H.31004105
Complexidade: MC - Média Complexidade
Modalidade: 01 - Ambulatorial, 02 - Hospitalar, 03 - Hospital Dia
Instrumento de Registro: 03 - AIH (Proc. Principal), 06 - APAC (Proc. Principal)
Tipo de Financiamento: 06 - Média e Alta Complexidade (MAC)
Valor Ambulatorial SA: 219,12
Valor Ambulatorial Total: 219,12
Valor Hospitalar SP: 121,40
Valor Hospitalar SH: 97,72
Valor Hospitalar Total: 219,12
Atributo Complementar: 001 - Inclui valor da anestesia, 002 - Política Nacional de Cirurgias Eletivas, 004 - Admite permanência à maior
Sexo: Masculino
Idade Mínima: 0 Mes(es)
Idade Máxima: 110 Ano(s)
Quantidade Máxima: 1
Media Permanência: 1
Pontos: 50

Numero do Documento: 435
Data da Documento: 10/09/2010
Tipo de Orgão de Origem: SAS

Tipo de Publicação: Publicado
Data Inicio de Vigência: 01/2008
Data Termino de Vigência:
Especialidade do Leito: 01 - Cirúrgico, 07 - Pediátricos , 09 - Leito Dia / Cirúrgicos
CBO: 223110, 223111, 223157
CID: N47.

ANEXO B

Estrutura do Vencimento Básico do PCCTAE a partir de 1º de julho de 2010:

Níveis		A				B				C				D				E																			
Classes de Capacitação	Valor	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV																
Piso A I	P01	R\$ 1.034,59	1																																		
	P02	R\$ 1.071,84	2	1																																	
	P03	R\$ 1.110,43	3	2	1																																
	P04	R\$ 1.150,41	4	3	2	1																															
	P05	R\$ 1.191,82	5	4	3	2																															
Piso B I	P06	R\$ 1.234,73	6	5	4	3	1																														
	P07	R\$ 1.279,18	7	6	5	4	2	1																													
	P08	R\$ 1.325,23	8	7	6	5	3	2	1																												
	P09	R\$ 1.372,94	9	8	7	6	4	3	2	1																											
	P10	R\$ 1.422,37	10	9	8	7	5	4	3	2																											
Piso C I	P11	R\$ 1.473,58	11	10	9	8	6	5	4	3	1																										
	P12	R\$ 1.526,63	12	11	10	9	7	6	5	4	2	1																									
	P13	R\$ 1.581,59	13	12	11	10	8	7	6	5	3	2	1																								
	P14	R\$ 1.638,53	14	13	12	11	9	8	7	6	4	3	2	1																							
	P15	R\$ 1.697,52	15	14	13	12	10	9	8	7	5	4	3	2																							
Teto A I	P16	R\$ 1.758,63	16	15	14	13	11	10	9	8	6	5	4	3																							
	P17	R\$ 1.821,94		16	15	14	12	11	10	9	7	6	5	4	1																						
	P18	R\$ 1.887,53			16	15	13	12	11	10	8	7	6	5	2	1																					
	P19	R\$ 1.955,48				16	14	13	12	11	9	8	7	6	3	2	1																				
	P20	R\$ 2.025,88					15	14	13	12	10	9	8	7	4	3	2	1																			
Teto B I	P21	R\$ 2.098,81					16	15	14	13	11	10	9	8	5	4	3	2																			
	P22	R\$ 2.174,37						16	15	14	12	11	10	9	6	5	4	3																			
	P23	R\$ 2.252,65							16	15	13	12	11	10	7	6	5	4																			
	P24	R\$ 2.333,75								16	14	13	12	11	8	7	6	5																			
	P25	R\$ 2.417,77									15	14	13	12	9	8	7	6																			
Teto C I	P26	R\$ 2.504,81									16	15	14	13	10	9	8	7																			
	P27	R\$ 2.594,98										16	15	14	11	10	9	8																			
	P28	R\$ 2.688,40											16	15	12	11	10	9																			
	P29	R\$ 2.785,18												16	13	12	11	10																			
	P30	R\$ 2.885,45													14	13	12	11																			
Teto D I	P31	R\$ 2.989,33													15	14	13	12	1																		
	P32	R\$ 3.096,95														16	15	14	13	2	1																
	P33	R\$ 3.208,44															16	15	14	3	2	1															
	P34	R\$ 3.323,94																16	15	4	3	2	1														
	P35	R\$ 3.443,60																	16	5	4	3	2														
Teto E I	P36	R\$ 3.567,57																		6	5	4	3														
	P37	R\$ 3.696,00																			7	6	5	4													
	P38	R\$ 3.829,06																				8	7	6	5												
	P39	R\$ 3.966,91																					9	8	7	6											
	P40	R\$ 4.109,72																						10	9	8	7										
	P41	R\$ 4.257,67																							11	10	9	8									
	P42	R\$ 4.410,95																								12	11	10	9								
	P43	R\$ 4.569,74																									13	12	11	10							
	P44	R\$ 4.734,25																										14	13	12	11						
	P45	R\$ 4.904,68																											15	14	13	12					
	P46	R\$ 5.081,25																												16	15	14	13				
	P47	R\$ 5.264,18																													16	15	14	13			
	P48	R\$ 5.453,69																														16	15	14	13		
	P49	R\$ 5.650,00																																16	15	14	13

