

**FRANCINE ROSSA**

**EFEITOS DA OPERAÇÃO DE KOTTMEIER NA  
INCONTINÊNCIA FECAL PÓS-OPERATÓRIA.  
RELATO DE TRÊS CASOS.**

**Trabalho apresentado à Universidade  
Federal de Santa Catarina, para a  
conclusão do Curso de Graduação em  
Medicina.**

**FLORIANÓPOLIS - SANTA CATARINA**

**2000**

**FRANCINE ROSSA**

**EFEITOS DA OPERAÇÃO DE KOTTMEIER NA  
INCONTINÊNCIA FECAL PÓS-OPERATÓRIA.  
RELATO DE TRÊS CASOS.**

**Trabalho apresentado à Universidade  
Federal de Santa Catarina, para a  
conclusão do Curso de Graduação em  
Medicina.**

**Coordenador do curso: Prof. Dr. Edson José Cardoso**

**Orientador: Prof. Dr. José Antonio de Souza**

**FLORIANÓPOLIS - SANTA CATARINA**

**2000**

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a meus pais, **Antonio José Rossa e Lorena Maria Gargioni Rossa**, pelo carinho e compreensão que sempre me dedicaram, aos bons exemplos que me transmitiram durante toda vida, e principalmente a tudo que me ensinaram, o que sem dúvida foi essencial para minha formação.

Agradeço a minha avó, **Gelsomina Grandó Gargioni**, pela dedicação e pelo afeto que sempre me dedicou.

Agradeço a meu irmão **Antonio José Rossa Júnior**, pelo carinho e amizade sempre presentes.

Agradeço a meu colega e namorado **Ricardo Werner da Rocha** pelo carinho, dedicação, força e respeito que sempre me dedicou, o que o torna uma pessoa muito especial para mim.

Agradeço a meu orientador **Dr. José Antonio de Souza** por todos os ensinamentos prestados, pela dedicação e colaboração presentes em todos os momentos.

Agradeço a **Heliete Werner da Rocha** pela colaboração prestada.

Agradeço a **Dr. Murilo Ronald Capella** pelo apoio prestado.

Gostaria também de agradecer aos funcionários do SAME do Hospital Infantil Joana de Gusmão.

Enfim, agradeço a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho.

# ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO .....	1
2. OBJETIVO .....	4
3. RELATO DOS CASOS .....	5
4. REVISÃO DA LITERATURA .....	9
4.1 Anomalia anorretal e incontinência fecal.....	9
4.2 Avaliação clínica e exames complementares na incontinência fecal .....	12
4.3 Tratamento clínico da incontinência fecal pós-operatória.....	22
4.4 Tratamento cirúrgico da incontinência fecal pós-operatória.....	26
5. DISCUSSÃO .....	30
6. REFERÊNCIAS.....	33
NORMAS ADOTADAS.....	36
RESUMO.....	37
SUMMARY .....	39
APÊNDICE .....	41

## 1. INTRODUÇÃO

Continência fecal é a habilidade de controlar voluntariamente a defecação <sup>1</sup> e, vários fatores contribuem para manter esta complexa capacidade <sup>2</sup>. A continência anorretal é baseada na capacidade de reservatório do reto, presença da barreira esfinteriana e sensação e reflexos pélvicos <sup>2</sup>.

A barreira esfinteriana tem dois componentes principais. Primeiro, o ângulo de 90° entre o reto e o canal anal em repouso, decorrente da contração do músculo puborretal. Esse ângulo torna-se agudo durante a retenção das fezes e obtuso durante a defecação. Segundo, a musculatura dos esfínteres anais, interno e externo, que são responsáveis pelo fechamento do canal anal <sup>2</sup>.

Esses dois esfínteres, interno e externo, devem relaxar para que ocorra a defecação. Os dois terços superiores do canal anal são envolvidos pelo esfínter anal interno, involuntário, e são sustentados pelos músculos levantadores do ânus. Os dois terços inferiores são envolvidos pelo esfínter anal externo, voluntário, que se funde superiormente com o músculo puborretal, parte do músculo levantador do ânus <sup>3</sup>.

O funcionamento dessas estruturas está intimamente relacionado ao sistema nervoso. A inervação do canal anal, acima da linha pectinada, é proveniente do plexo hipogástrico inferior (simpático) e dos nervos esplâncnicos pélvicos (parassimpático S2 a S4). Abaixo da linha pectinada o suprimento nervoso é derivado dos nervos retais inferiores, ramos do nervo pudendo. A inervação do esfínter anal externo é feita pelo nervo retal inferior e ramo perineal de S4. Sua função é tracionar o canal anal para diante, aumentando o ângulo anorretal. A porção profunda desse esfínter é auxiliada nessa ação pelo músculo puborretal.

Já, o esfíncter anal interno é inervado pelos nervos esplâncnicos pélvicos (parassimpático) e, reage à pressão das fezes na ampola retal <sup>3</sup>.

Somente com a interação desses fatores haverá continência, caso contrário ocorrerá incontinência fecal (IF), um sério problema que provoca segregação social e seqüelas psicológicas <sup>4</sup>. Os sintomas produzidos pela IF causam vergonha, embaraço e um comportamento anti-social <sup>5</sup>. É um sintoma que influencia no desenvolvimento emocional e social da criança <sup>6</sup>.

A literatura refere como uma das causas de IF operações sobre a região perineal. Segundo Peña, a IF acomete crianças após correção de anomalia anorretal em no mínimo 30% dos casos <sup>6</sup>. Algum grau de IF pode ocorrer também após tratamento cirúrgico da doença de Hirschsprung <sup>7</sup>.

O diagnóstico de IF baseia-se em dados clínicos como freqüência de defecação, consistência das fezes, falta de controle na perda das fezes, desejo de defecar, métodos de higiene, dieta e uso de medicamentos <sup>1</sup>.

Esse diagnóstico pode ser auxiliado por exames complementares como defecograma que estuda a angulação anorretal produzida pela contração do músculo puborretal, a eletromiografia por agulha que detecta denervação crônica parcial da musculatura do esfíncter anal externo, a tomografia computadorizada que analisa a distribuição do esfíncter anal externo a fim de estabelecer sua integridade, a ressonância nuclear magnética e a ultra-sonografia trans-retal que mostram a integridade ou não dos esfíncteres anais interno e externo <sup>8</sup>.

As opções terapêuticas para tratamento da IF incluem métodos clínicos e cirúrgicos. As medidas de terapêutica conservadora incluem dietas, uso de supressores da peristalse, enemas e programas de *biofeedback* <sup>1,8</sup>. Foram sugeridos pelo autor, como critérios para estabelecimento de tratamento clínico a presença de musculatura pelviperineal pouco desenvolvida, canal anorretal bem ou mal posicionado e anatomia sacral normal <sup>8</sup>. Por outro lado, como critérios para tratamento cirúrgico foram sugeridos a presença de musculatura

pelviperineal bem desenvolvida, canal anorretal mal posicionado e anatomia sacral normal<sup>8</sup>.

As técnicas cirúrgicas referidas na literatura consultada, para correção de IF foram: anorretoplastia sagital posterior indicada para casos de malformação anorretal operados de forma insatisfatória ou por outras técnicas, trauma ou outras complicações perineais; substituição autóloga da musculatura lisa desenvolvida por Hoffmann em 1981; plástica com o músculo grácil proposta por Pickrcel em 1952; plástica com o músculo glúteo máximo inicialmente usada em 1982; esfíncter artificial para casos de pacientes com doenças neuromusculares; transplante de músculo palmar longo realizada pela primeira vez por Tompson em 1971 e plástica do músculo elevador (*levatorplasty*) descrita por Kottmeier em 1967<sup>1,8</sup>.

Com o intuito de relatar três casos de pacientes submetidos à operação de Kottmeier, para correção de IF pós-operatória, e analisar os resultados obtidos realizou-se esse trabalho.

## **2. OBJETIVO**

Analisar os efeitos da operação de Kottmeier no tratamento da incontinência fecal pós-operatória e fazer uma revisão da literatura sobre o assunto.



### 3. RELATO DOS CASOS

**CASO 1.** BCB, 8 anos, feminina, branca, natural e procedente de Brusque, 3 internações anteriores.

Paciente portadora de ânus vulvar, sendo submetida à correção cirúrgica aos 4 meses de idade pela técnica de transposição anal. A criança não apresentava anomalias sacrais.

Aos 5 meses, apresentou estenose do canal anal realizando então dilatações sucessivas no hospital de origem. Desde então evoluiu com IF sendo prescritas lavagens intestinais, não apresentando melhora do quadro.

Antecedentes: a mãe apresentou rubéola no quinto mês de gestação. Parto cesáreo para realizar laqueadura. Peso ao nascimento 3120 g, estatura 54 cm. Período neonatal (PNN): icterícia. Vacinação: completa. Desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM): adequado. Doenças anteriores: parotidite.

Ao exame físico, apresentava-se em bom estado geral, corada, hidratada, eupneica, anictérica, acianótica. As ausculta cardíaca e pulmonar apresentavam-se normais. Abdome plano, simétrico, presença de cicatriz cirúrgica em fossa ilíaca esquerda, ruídos hidroaéreos presentes, flácido, indolor, sem visceromegalias ou massas palpáveis. Ao toque retal mostrava fraca contratilidade do músculo puborretal.

Realizado defecograma pré-operatório que mostrou pouca contratilidade do músculo puborretal.

Na avaliação pós-operatória foi aplicado um questionário, comparando o pré-operatório e o pós-operatório e realizado exame físico. Os dados obtidos foram usados para graduar a continência em cada um dos 4 métodos de

avaliação da continência utilizados (métodos de Kelly, Templeton, Wingspread e Kieseewetter). Os resultados obtidos no pré-operatório foram: Kelly= pobre, Templeton= pobre, Wingspread= pobre e Kieseewetter= pobre. Já no pós-operatório foram: Kelly- satisfatório, Templeton= bom, Wingspread= bom e Kieseewetter= satisfatório (Apêndice - ficha 1). Além disso, foi feito novo defecograma que mostrou boa contratilidade do músculo puborretal.

**CASO 2.** FAS, 11 anos, masculino, branco, natural e procedente de Florianópolis, 4 internações anteriores.

Paciente portador de anomalia anorretal intermediária diagnosticada ao nascimento através de invertografia, sendo então submetido à colostomia com 2 dias de vida. A criança não apresentava anomalias sacrais. Foi realizado então colostograma, que mostrou a presença de anomalia anorretal baixa, sendo desta forma submetido à anoplastia perineal com 21 dias de vida. A colostomia foi fechada com 3 meses de idade. Evoluiu desde então, com IF.

Antecedentes: sem intercorrências durante a gestação. Parto normal. Peso ao nascimento 2950 g, estatura 47 cm. PNN sem intercorrências. Vacinação: completa. DNPM: deficiente. Doenças anteriores: tumor de pálpebra, otite média secretora, hipertrofia de adenóide, síndrome 46 xy 15 p-.

Ao exame físico o paciente apresentava-se em bom estado geral, corado, hidratado, eupnéico, anictérico, acianótico. As ausculta cardíaca e pulmonar estavam normais, o abdome apresentava-se plano, simétrico, com a presença de cicatriz cirúrgica em fossa ilíaca esquerda, ruídos hidroaéreos presentes, flácido, indolor, sem visceromegalias ou massas palpáveis. Ao toque retal mostrava ausência de contração do músculo puborretal.

O defecograma pré-operatório mostrou pouca contratilidade do músculo puborretal.

Na avaliação pós-operatória aplicou-se o questionário padronizado já referido. Os resultados obtidos, nos métodos utilizados para avaliação da continência, no período pré-operatório foram: Kelly= pobre, Templeton= satisfatório, Wingspread= pobre e Kieseletter= pobre. Já no pós-operatório foram: Kelly= satisfatório, Templeton= satisfatório, Wingspread= satisfatório e Kieseletter= pobre (Apêndice - ficha 2).

O defecograma pós-operatório mostrou regular contratilidade do músculo puborretal.

**CASO 3.** WVS, 10 anos, masculino, branco, natural de Belém do Pará e procedente de Timbó, 5 internações anteriores.

Paciente portador de anomalia anorretal alta diagnosticada ao nascimento, sendo então submetido à colostomia com 2 dias de vida. A criança não apresentava anomalias sacrais. Foi submetido à correção da anomalia anorretal por operação abdominoperineal com 1 ano e 3 meses, sendo operado novamente pela técnica de Peña com 2 anos e 7 meses. Permaneceu com a colostomia até 8 meses de vida. Desde então o paciente vem evoluindo com IF.

Antecedentes: sem intercorrências durante a gestação. Parto cesáreo. Peso ao nascimento 3500 g. PNN: sem intercorrências. Vacinação: completa. DNPM: adequado. Doenças anteriores: parotidite, asma.

Ao exame físico o paciente encontrava-se em bom estado geral, corado, hidratado, eupnéico, anictérico, acianótico. As ausculta cardíaca e pulmonar estavam normais. Abdome apresentava-se plano, simétrico, presença de cicatriz cirúrgica em abdome inferior, com ruídos hidroaéreos presentes, flácido, indolor, sem visceromegalias ou massas palpáveis. Ao toque retal mostrava ausência de contração do músculo puborretal.

Defecograma pré-operatório mostrou pouca contratilidade do músculo puborretal.

Na consulta de reavaliação aplicou-se o questionário já referido. Os resultados obtidos, nos métodos utilizados para avaliação da continência fecal, no período pré-operatório foram: Kelly= pobre, Templeton= pobre, Wingspread= pobre e Kieseletter= pobre. Já no período pós-operatório foram: Kelly= bom, Templeton= bom, Wingspread= bom e Kieseletter= bom (Apêndice - ficha 3).

O defecograma pós-operatório mostrou boa contratilidade do músculo puborretal.

## 4. REVISÃO DA LITERATURA

### 4.1. Anomalia anorretal e incontinência fecal

Incontinência fecal freqüentemente ocorre após cirurgia para correção de anomalia anorretal (AAR) e, é uma situação de difícil manejo com as terapêuticas convencionais como enemas ou supositórios<sup>9</sup>.

De acordo com Peña, a IF acomete crianças após correção de AAR em no mínimo 30 % dos casos<sup>6</sup>.

Peña e De Vries em 1982 introduziram a anorretoplastia sagital posterior (PSARP) como procedimento para correção das AAR. Essa técnica inevitavelmente prejudica a musculatura do esfíncter externo e ocasiona perda do epitélio de transição do canal anal, estruturas anatômicas importantes na continência fecal. Desta forma, no mínimo duas estruturas essenciais para continência fecal não irão funcionar adequadamente após a cirurgia, portanto, continência normal não pode ser esperada<sup>10</sup>.

Langemeijer e Molenaar<sup>10</sup> analisaram 50 pacientes com AAR alta, corrigidas pela técnica cirúrgica da PSARP, avaliados num período de 7 anos, sendo que em 40 destes pacientes a PSARP foi a técnica primária e em 10 pacientes foi a técnica secundária devido a resultados insatisfatórios com a operação anterior. Dos 50 pacientes, 7 ainda permaneciam com a colostomia, 6 tinham idade abaixo de 4 anos e ainda não tinham treino para utilizar o banheiro, 3 ficaram continentemente, contudo, 1 deles tinha 1 ou 2 episódios menores de *soiling* por semana, 7 pacientes apresentavam continência intermitente, com períodos de completa continência, mas freqüentemente tinham *soiling* fecal.

Estresse e certos alimentos podiam causar passagem involuntária das fezes. Vinte e quatro pacientes apresentavam passagem involuntária das fezes no mínimo 1 vez por dia, requerendo a troca das roupas de baixo, sendo que 20 destes pacientes tinham pseudoincontinência sendo submetidos a enemas. Somente 2 pacientes tinham dificuldade de evacuar requerendo laxantes e 1 paciente não pode ser avaliado, pois mudou-se para outro país, sendo excluído do estudo. De acordo com os autores, não foi possível observar diferença na continência entre técnicas cirúrgicas antigas para correção de AAR e a PARSP.

Javid et al <sup>11</sup> analisaram 44 pacientes do sexo feminino submetidos à correção cirúrgica de AAR baixa. As pacientes foram analisadas de 1974 a 1996, no pós-operatório imediato e a longo prazo. Os fatores analisados foram a localização da fistula, anomalias associadas, operação realizada, complicações pós-operatórias e tempo de hospitalização. Em relação a localização da fistula: 25 pacientes (57%) apresentavam fistula anoperineal, 10 pacientes (23%) apresentavam fistula na fúrcula e 9 pacientes (20%) apresentavam fistula anovestibular. Das 44 pacientes, 27 (61%) nasceram com no mínimo uma anomalia congênita associada. Destas, 5 (11%) apresentavam anomalias vertebrais. Foram usados três procedimentos cirúrgicos: anoplastia *cutback*, transposição anal de Potts e anorretoplastia sagital. *Cutback* foi realizado em 24 pacientes (55%), transposição anal em 12 (27%) e anorretoplastia sagital em 8 (18%). As complicações cirúrgicas incluíram deiscência, infecção com deiscência, septicemia e persistência de fistula. Na evolução, a longo tempo, 28 pais de 38 pacientes com mais de três anos de idade foram contactados, o que corresponde a uma taxa de acompanhamento de 74%. Uma criança com mielomeningocele foi excluída dessa análise. Oitenta e nove por cento dos pais relataram que suas crianças tiveram sucesso em utilizar o banheiro. Três pacientes (11%), com idades entre 3 e 4 anos não eram treinados em utilizar o banheiro. Três pacientes (11%), freqüentemente usavam medicações para

promover funcionamento intestinal, e 3 outros pacientes (11%) usavam dietas especiais para funcionamento intestinal, 2 pacientes (7%) necessitavam o uso de enemas, somente 1 paciente (4%) necessitou no pós-operatório de dilatação anal. Um paciente com 21 anos de idade usava protetor por causa de freqüente *soiling*. Vinte e sete pais (96%) relataram que problemas com função intestinal não limitavam a atividade de suas crianças nem causaram distúrbios emocionais ou sociais. Embora a maioria dos pacientes tivessem controle dos movimentos intestinais, um grande número deles continuou tendo problemas com constipação e ocasional *soiling* e episódios de IF. Não houve diferença entre os três procedimentos usados, em relação a incidência destes problemas.

Rintala e Lindahl <sup>12</sup> analisaram 46 pacientes submetidos à PSARP para correção de AAR, sendo que destes, 32 apresentavam AAR alta e 14 apresentavam AAR intermediária. Os pacientes foram classificados em 4 grupos de acordo com a evolução clínica. Os pacientes com pobre evolução eram totalmente incontinentes ou requeriam enemas por causa de grave constipação. Os pacientes com evolução intermediária tinham *soiling* intermitente e requeriam cuidados de proteção ou mudança freqüente das roupas de baixo. Os pacientes com bom resultado raramente tinham *soiling*, mas ocasionalmente sujavam a roupa. Não requeriam cuidados como proteção ou mudança das roupas de baixo. Os pacientes com evolução excelente não tinham nenhum episódio de *soiling* e nem constipação persistente. Dos pacientes analisados, 35 % apresentaram excelente função intestinal, 35 % tinham boa continência, 30 % tinham evolução intermediária ou pobre.

**Comentários:** as AAR são causa de IF após a sua correção. Apesar de os pacientes com AAR altas e intermediárias serem mais susceptíveis a apresentar IF pós-operatória, também os com AAR baixa podem vir a apresentar o problema.

## 4.2. Avaliação clínica e exames complementares na incontinência fecal

A avaliação clínica de um paciente com IF deve incluir uma história clínica com os seguintes dados: frequência de defecação, consistência das fezes, desejo de defecar, métodos de higiene, dieta e uso de medicamentos <sup>1</sup>.

O exame físico deve incluir inspeção da região anal, toque retal observando a elasticidade do intróito anal, o tônus do esfíncter externo, a posição do puborretal e a força de contração, a sensibilidade do músculo (urgência para defecar), e finalmente o comprimento do reto pode ser determinado <sup>1</sup>.

A continência fecal pode ser graduada em 4 métodos de escore de avaliação da continência. Destes, dois são qualitativos: Wingspread e Kieseewetter (Quadros I e II) e dois são quantitativos Kelly e Templeton (Quadros III e IV). A comparação entre os quatro métodos pode ser feita qualitativamente pela conversão dos escores para bom, satisfatório e pobre como definido pelos autores dos vários métodos <sup>13</sup>.

Pelo método de Kelly um total de 5-6 pontos foi considerado bom, 3-4 satisfatório e 2 ou menos pobre <sup>13</sup>. Pelo método de Templeton um total de 4-5 pontos foi considerado bom, 2-3.5 satisfatório e 0-1.5 pobre <sup>13,14</sup>.

Quadro I - Método de Wingspread (modificado)

Variáveis	Graduação
Limpo	Bom
Borramento	Bom
Incontinência intermitente	Satisfatório
Incontinência constante	Pobre



Quadro II - Método de Kiesewetter

Variáveis	Graduação
Continente na maior parte do tempo, com incontinência ocasional quando tem diarreia ou estresse físico não usual.	Bom
Incontinência ocasional ou borramento com consistência normal das fezes, mas com grau socialmente aceitável de continência.	Satisfatório
Franca incontinência com tempos ocasionais de controle ou colostomia permanente instituída depois da terapia definitiva.	Pobre

Quadro III - Método de Kelly

Variáveis	Graduação	Pontuação
Frequência de borramento.	Nunca	2
	Ocasional	1
	Constante	0
Ocorrência de defecação acidental.	Nunca	2
	Ocasional	1
	Constante	0
Potência de ação do músculo puborretal ao toque retal.	Forte compressão	2
	Fraca compressão	1
	Sem compressão	0

Quadro IV - Método de Templeton

Variáveis	Graduação	Pontuação
Consciência da necessidade de evacuar.	Normal	1
	Ocasional	0,5
	Nenhuma	0
Ocorrência de defecação acidental.	Nunca	1
	Menos de 3x/sem.	0,5
	Mais de 3x/sem.	0
Precisa de roupa de baixo ou fraldas (forros).	Nunca	1
	Só com diarreia	0,5
	Sempre	0
Problemas sociais relacionados ao odor.	Nunca	1
	Infrequente	0,5
	Frequente	0
Restrição da atividade física.	Nenhuma	0,5
	Restrita	0
Presença de assadura.	Não	0,5
	Sim	0

Martins et al <sup>15,16,17</sup> analisaram a evolução pós-operatória clínica, radiológica e manométrica de crianças tratadas com PSARP por AAR alta e intermediária. Foram estudadas 27 crianças, 21 com AAR alta e 6 com AAR intermediária.

Os pacientes considerados continentares eram aqueles que apresentavam 1 ou 2 evacuações diárias, com fezes de aspecto e consistência normais, sem episódios de perda de fezes nem borramento e com um ânus limpo ao exame. Ao toque retal apresentavam uma boa contração do complexo esfinteriano anorretal. Os pacientes parcialmente continentares apresentavam 3 a 5 evacuações diárias, fezes pastosas, frequentes episódios de perda de fezes e borramento. Ao

toque retal havia regular contração do complexo esfinteriano. Os pacientes considerados incontinentes tinham mais de 5 evacuações diárias, fezes líquidas, com perda contínua de matéria fecal. Ao exame anal verificou-se importante prolapso da mucosa anal e perda de fezes. Ao toque retal, não se percebeu contração do complexo esfinteriano. A evolução radiológica foi feita através de defecograma, onde observou-se: 1. reservatório retal, 2. presença de fecalomas, 3. impressão da parede retal posterior produzida pela contração do complexo esfinteriano superior (impressão puborretal), 4. modificação do ângulo puborretal com a defecação e 5. oclusão da porção inferior do complexo esfinteriano anorretal (occlusão do esfíncter externo). Avaliaram na manometria anorretal: 1. pressão em repouso, 2. reflexo retal esfinteriano, 3. pressão com a tosse, 4. contração voluntária, 5. duração da contração voluntária medida em segundos, 6. estimulação da pele perineal, 7. pressão durante o choro, 8. curva de pressão anorretal simples e 9. curva de pressão anorretal potencializada (pela tosse ou por contração voluntária). Os autores determinaram por este estudo a continência fecal, relação entre continência fecal associada com malformações sacrais, relação entre a continência fecal e evolução pelo defecograma radiológico e relação entre continência fecal e evolução manométrica. Dos 27 pacientes analisados, 13 obtiveram continência completa, 7 obtiveram continência parcial e 7 eram incontinentes. De acordo com o tipo de AAR, dos 13 continentes, 8 eram AAR altas e 5 eram intermediárias. Dos 7 com continência parcial, 6 eram AAR altas e 1 era intermediária. Dos 7 incontinentes todos eram AAR altas. Dos 13 continentes somente 1 tinha malformação sacra, dos 7 com continência parcial 3 tinham malformação sacra e dos 7 incontinentes 6 tinham malformação sacra <sup>15,16,17</sup>.

A relação entre continência fecal e o defecograma mostrou que dos 13 pacientes continentes os 13 apresentavam reservatório retal, nenhum apresentou fecaloma, todos apresentaram modificação do ângulo anorretal com a defecação,

todos mostraram impressão puborretal e oclusão do esfíncter externo. Dos 7 pacientes com continência parcial todos apresentaram reservatório retal, 1 apresentou fecaloma, todos apresentaram modificação do ângulo, impressão puborretal e oclusão do esfíncter externo. Dos 7 pacientes incontinentes 5 apresentaram reservatório retal, 1 apresentou fecaloma, 6 apresentaram modificação do ângulo, 6 mostraram impressão puborretal e 2 apresentaram oclusão do esfíncter externo<sup>15,16,17</sup>.

A relação entre continência fecal e evolução manométrica mostrou que todos os pacientes estudados dos três grupos tinham reflexo anal inibitório ausente, a análise estatística dos valores achados na manometria demonstrou que as pressões em repouso, com o choro, com a tosse, com a contração voluntária, e o tempo da mesma, foram significativamente mais altas nos pacientes continentemente que nos incontinentes, verificaram que existe uma diferença significativa entre o tempo de contração voluntária entre os pacientes continentemente, parcialmente continentemente e os incontinentes. A análise das curvas de pressão simples e potencializadas, mostrou que a porcentagem de curvas normais nos pacientes incontinentes foram significativamente menores em relação aos continentemente e parcialmente continentemente juntos. A presença de contrações não foi estatisticamente significativa, porém, os autores acreditaram que os pacientes incontinentes têm menos que o resto<sup>15,16,17</sup>.

Os autores concluíram que a continência fecal foi obtida em 48.14 % dos casos, parcialmente em 25.92 % dos casos e a IF foi observada em 25.92 % dos casos. A ocorrência de continência fecal esteve diretamente relacionada com a associação de anomalias sacrais. Nos pacientes com continência fecal, a ausência de oclusão do esfíncter externo do ânus no defecograma foi significativamente maior. E finalmente, que a manometria anorretal foi extremamente útil para avaliar os pacientes operados por anomalias anorretais

devido à existência de uma relação entre os resultados manométricos e o grau de continência fecal<sup>15,16,17</sup>.

Iwai et al<sup>18</sup> analisaram a continência anal voluntária após correção cirúrgica de AAR. Os pacientes foram estudados através de eletromiografia e manometria anorretal para avaliar a função do esfíncter externo.

Foram analisados 26 pacientes (13 com AAR alta, 6 com AAR intermediária e 9 com AAR baixa). A manometria foi realizada somente nos pacientes que colaboraram com o exame. Utilizaram um grupo controle com 10 crianças normais. Nos casos de AAR alta e intermediária foi realizada colostomia no período neonatal seguido pela anoretoplastia abdominoperineal. As AAR baixas foram tratadas com anoplastia perineal no período neonatal<sup>18</sup>.

Nas 10 crianças normais observou-se atividade tônica em repouso, 8 dos 10 tinham reflexo de inflação positivo, atividade elétrica durante enchimento retal tardio estava aumentada nos 10. A pressão de contração voluntária 2 cm e 1 cm da margem anal foi  $52.0 \pm 7.0$  cmH<sub>2</sub>O e  $63.6 \pm 9.1$  cmH<sub>2</sub>O, respectivamente<sup>18</sup>.

Nos pacientes com AAR baixa, a atividade tônica em repouso foi encontrada em 8 de 9 pacientes, 8 de 9 pacientes tinham reflexo de inflação positivo, atividade elétrica durante enchimento tardio do reto estava aumentada em todos os 9 pacientes, fase de atividade estava presente em todos os 3 pacientes que cooperaram com o exame, a pressão de contração voluntária pôde ser medida em 3 pacientes, a média dos valores da pressão de contração 2 cm e 1 cm da margem anal foi 27.0 cmH<sub>2</sub>O e 30.0 cmH<sub>2</sub>O, respectivamente<sup>18</sup>.

Nos pacientes com AAR intermediária, a atividade tônica em repouso foi observada em todos 6 pacientes, o reflexo de inflação estava presente em 2 de 6 pacientes, todos os 6 pacientes mostraram fase de atividade durante contrações voluntárias, a atividade elétrica durante enchimento tardio do reto estava aumentada em 4 de 6 pacientes, a média dos valores de pressão de contração

voluntária 2 cm e 1 cm da margem anal foi  $42.8 \pm 7.0$  cmH<sub>2</sub>O e  $39.2 \pm 6.0$  cmH<sub>2</sub>O, respectivamente <sup>18</sup>.

Nos pacientes com AAR alta, atividade tônica em repouso estava presente em 5 de 13 pacientes, 2 dos 13 pacientes mostraram reflexo de inflação, atividade elétrica durante enchimento tardio do reto estava aumentada em 3 de 13 pacientes, fase de atividade estava presente em todos os 8 paciente que colaboraram com o exame. Os valores médios da pressão de contração 2 cm e 1 cm da margem anal foi  $33.5 \pm 6.7$  cmH<sub>2</sub>O e  $28.9 \pm 5.1$  cmH<sub>2</sub>O, respectivamente <sup>18</sup>.

Concluíram que a atividade elétrica do esfíncter externo em repouso foi observada em pacientes com AAR baixa e intermediária. Atividade tônica foi observada menos freqüentemente em pacientes com AAR alta. Estes resultados sugerem que pacientes com AAR alta têm um problema funcional congênito do esfíncter externo. Já o reflexo de inflação positivo não necessariamente estava presente em pacientes com AAR baixa e pessoas normais, contudo, foi muito mais comum nesses grupos. As alterações do reflexo de inflação mostraram que a função do esfíncter externo é mais freqüentemente alterada em paciente com AAR alta <sup>18</sup>.

A fase de atividade foi observada em pacientes com AAR alta tanto quanto em outros tipos de anomalia e em crianças normais. Este resultado indica que embora os pacientes com AAR alta tenham um esfíncter externo rudimentar congenitamente, eles podem ser capazes de promover sua função. Em relação a pressão de contração voluntária, não houve uma diferença significativa entre os três tipos de anomalias <sup>18</sup>.

Os resultados, da fase de atividade e pressão de contração anal voluntária testadas, indicaram que pacientes com AAR alta podem compensar a continência voluntária da defecação se o esfíncter externo for desenvolvido pelo treinamento intestinal voluntário <sup>18</sup>.

Em outro estudo realizado por Iwai et al <sup>19</sup>, foi realizada uma correlação clínica e manométrica da continência fecal de 46 pacientes submetidos à reconstrução cirúrgica de ânus imperfurado. Foi utilizado um grupo controle de 35 crianças normais <sup>19</sup>.

A análise clínica foi realizada através do método de escore de Kelly <sup>19</sup>.

Os resultados obtidos na manometria das crianças normais foi: pressão anorretal em repouso  $9.1 \pm 0.6$  cmH<sub>2</sub>O,  $21.8 \pm 2.1$  cmH<sub>2</sub>O (2 cm da margem anal) e  $23.4 \pm 1.9$  cmH<sub>2</sub>O (1 cm da margem anal). A diferença de pressão anorretal (máxima pressão do canal anal em repouso menos a pressão retal em repouso) foi  $15.4 \pm 1.4$  cmH<sub>2</sub>O, e onde o comprimento desta zona de alta pressão foi definido como o comprimento do canal anal ela foi de  $1.4 \pm 0.1$  cm. O reflexo anorretal estava presente em todos os indivíduos normais <sup>19</sup>.

Nos pacientes com correção cirúrgica, os resultados clínicos através do método de escore de Kelly foi: dos 13 pacientes com AAR baixa, 12 (92%) tinham bom controle, de 11 pacientes com AAR intermediária 6 (55%) tiveram bom controle, e de 22 pacientes com AAR alta somente 5 (23%) tiveram bom controle e o restante obteve resultado intermediário ou pobre <sup>19</sup>.

A avaliação do perfil da pressão anorretal, mostrou que 14 pacientes com bons resultados (6 submetidos à retoplastia abdominoperineal e 8 à perineoplastia) exibiram o mesmo perfil de pressão anorretal com uma zona de pressão alta no canal anal como os indivíduos normais. Os valores das pressões em repouso do reto, nas porções superior e inferior do canal anal não foram significativamente diferentes daquelas dos indivíduos normais. As diferenças de pressão anorretal na retoplastia abdominoperineal ou perineoplastia foram  $16.5 \pm 3.2$  cmH<sub>2</sub>O e  $14.6 \pm 1.5$  cmH<sub>2</sub>O, e o comprimento do canal anal  $1.5 \pm 0.2$  cm e  $1.2 \pm 0.2$  cm, respectivamente. Estes valores não foram significativamente diferentes daqueles dos indivíduos normais <sup>19</sup>.

Dez pacientes com resultados intermediários (8 submetidos à retoplastia abdominoperineal e 2 à perineoplastia) mostraram uma diferença no padrão da pressão anorretal com uma zona de alta pressão menos proeminente no canal anal. As diferenças de pressão anorretal neste grupo foram significativamente mais baixas que dos indivíduos normais. Contudo, o comprimento do canal anal foi idêntico aquele dos indivíduos normais<sup>19</sup>.

Em 14 pacientes com bons resultados, 9 (64%) mostraram a presença de reflexo anorretal; e em 10 pacientes com resultados intermediários, 2 (20%) ele foi encontrado. Vale salientar que dos 6 pacientes com bons resultados submetidos à retoplastia abdominoperineal, somente 2 tinham reflexo anorretal presente<sup>19</sup>.

Os resultados encontrados neste trabalho foram semelhantes à maioria dos estudos prévios. A incidência de pacientes com bons resultados, os quais tinham continência adequada, foi extremamente alta (92%) nas AAR baixas, comparada com 23% nas altas. O autor concluiu com estes resultados que os pacientes com AAR baixa tratados com perineoplastia possuem melhor continência que aqueles com AAR altas tratados com retoplastia abdominoperineal<sup>19</sup>.

A investigação manométrica sugeriu que bons resultados clínicos após perineoplastia ou retoplastia abdominoperineal foram associados com uma função normal do reto. Isto foi demonstrado não somente pela presença de um perfil de pressão anorretal, mas também pela presença de reflexo anorretal<sup>19</sup>.

O perfil de pressão anorretal foi observado em todos os pacientes com adequada continência com uma marcada zona de alta pressão, assim como nos indivíduos normais. Em pacientes com continência inadequada ou incontinentes, o perfil de pressão anorretal não teve marcada zona de alta pressão, e ambas, pressão anorretal em repouso e a diferença de pressão anorretal foram significativamente mais baixas que nos pacientes continentares, assim como nos indivíduos normais<sup>19</sup>.



A presença de pressão anal normal em repouso, assim como adequada diferença de pressão anorretal foi correlatada com continência subsequente à cirurgia para imperfuração anal <sup>19</sup>.

O reflexo anorretal foi observado em 7 de 8 pacientes que tinham adequada continência tratados com perineoplastia, e somente 2 de 6 pacientes que tinham continência após retoplastia abdominoperineal. Além disso, foi notado que a presença de reflexo foi encontrada em 2 pacientes que tinham algum grau de incontinência após cirurgia para AAR baixa ou intermediária. Estes resultados indicaram que em pacientes tratados com perineoplastia o reflexo está relacionado com boa continência, porém, isto não ocorre em pacientes tratados com retoplastia abdominoperineal <sup>19</sup>.

Os resultados sugeriram que a presença de pressão anorretal em repouso é essencial para que ocorra continência. Contudo, o reflexo anorretal nos tipos altos de AAR não necessariamente correlaciona-se com boa continência. Isto poderia ser explicado porque após retoplastia abdominoperineal para AAR alta, somente o mecanismo de resistência permanece, mas sem receptores sensitivos na mucosa, o que afeta o reflexo anorretal. Deste modo, pressão anal normal em repouso (marcada zona de alta pressão), adequado comprimento do canal anal e uma adequada diferença de pressão anorretal nas AAR altas são aparentemente os fatores mais importantes relacionados com continência após operação para correção de ânus imperfurado <sup>19</sup>.

**Comentários:** tanto na avaliação clínica quanto nos exames complementares pôde-se observar a presença mais freqüente de IF nos pacientes submetidos à correção de AAR alta ou intermediária, quando comparados aos com AAR baixa. Também se observou correlação entre as manifestações clínicas e os exames complementares. Isso sugere que uma boa avaliação clínica pode indicar o grau de continência fecal desses pacientes.

### 4.3. Tratamento clínico da incontinência fecal pós-operatória

Peña et al <sup>4</sup> analisaram o manejo intestinal de pacientes portadores de IF após correção de AAR. Foram avaliados 348 pacientes, entre 1985 e 1996, submetidos a tratamento para IF. Com base na evolução esses pacientes foram distribuídos em 3 grupos: grupo I com 147 pacientes que eram candidatos a reoperação: grupo II com 172 pacientes que apresentavam alterações sacrais importantes, esfíncteres pobres e evidência de defeito e tinham prognóstico funcional ruim. Esses não eram candidatos a reoperação porque não tinham potencial para controle intestinal voluntário baseado na história e anatomia. Este grupo foi subdividido em II A com 44 pacientes que tinham tendência à constipação, cujo manejo envolveu uso de enemas e irrigação colônica. No grupo II B foram incluídos os pacientes com tendência à diarreia, cujo manejo intestinal envolveu o uso de pequenos enemas para manter o cólon limpo, uso de dietas e/ou administração de drogas para diminuir a motilidade colônica. O grupo III incluiu 29 pacientes que tinham sacro normal ou próximo do normal, bons esfíncteres e reto localizado nos limites do complexo esfíncteriano.

No grupo I os resultados não foram discutidos neste trabalho. No grupo II (n=172), os pacientes foram submetidos a um programa de manejo intestinal. No grupo II A o manejo teve sucesso em 41 pacientes (93%). No grupo IIB o manejo teve sucesso em 112 pacientes (88%). No grupo III (n=29), foram considerados como tendo pseudoincontinência. Desses, 28 pacientes (97%) tiveram movimentos intestinais com variadas doses de laxantes <sup>4</sup>.

Martins e Pinus <sup>20</sup>, em um trabalho realizado na Universidade Federal de São Paulo, utilizaram o *biofeedback* (BFB) em pacientes operados de AAR pela PSARP que ficaram total ou parcialmente incontinentes. O BFB consiste em uma técnica de reabilitação por meio de exercícios físicos, com a finalidade de melhorar a função do complexo muscular esfíncteriano, realizado com a ajuda

de monitores, cujas leituras são informadas aos pacientes na esperança de promover seu interesse em melhorá-las, e induzir melhores resultados clínicos e manométricos. Foram analisados 14 pacientes incontinentes, 10 após PSARP primária e 4 após correção cirúrgica secundária para AAR. Todos os pacientes tinham malformação anorretal alta e dos 14, 11 tinham malformação sacral associada.

Foram considerados pacientes continentares aqueles que tinham 1-2 movimentos intestinais por dia, com fezes normais em aspecto e consistência, e sem episódios de escape ou *soiling*, com ânus normal e limpo na inspeção clínica e no toque retal, apresentavam boa contração da parte superior e inferior do complexo esfinteriano<sup>20</sup>.

Foram considerados parcialmente continentares aqueles que tinham 3-5 movimentos intestinais por dia, com fezes pastosas, freqüente escape de fezes e *soiling*, e com ânus regular e sujo, com áreas de prolapso da mucosa e ao toque retal tinha contração regular da parte superior e inferior do complexo esfinteriano<sup>20</sup>.

Os pacientes incontinentes foram aqueles que apresentavam 5 ou mais movimentos intestinais por dia, com contínua e total perda de fezes líquidas. O ânus estava anormal, totalmente aberto ou com alto grau de prolapso de mucosa, com visível perda fecal e ao toque retal, apresentavam falha ou ausência de contração da parte superior e inferior do complexo esfinteriano<sup>20</sup>.

Os 14 pacientes foram distribuídos em quatro grupos: I-4 pacientes parcialmente continentares após PSARP primária; II-6 pacientes incontinentes após PSARP primária; III-3 pacientes parcialmente continentares após PSARP secundária para tratamento de IF; IV-1 paciente incontinente após PSARP usada como operação secundária para tratamento da IF<sup>20</sup>.

No grupo I, dos 4 pacientes parcialmente continentares, 3 tornaram-se continentares após BFB, e 1 permaneceu parcialmente continente. No grupo II,

dos 6 pacientes incontinentes, 4 tornaram-se parcialmente continentes após BFB, e 2 não mostraram melhora. No grupo III, dos 3 pacientes parcialmente continentes, 1 tornou-se continente, 1 não mostrou melhora e o último desenvolveu IF. Nesse último caso, o paciente desenvolveu um importante abscesso na região anorretal, com fibrose e estenose que contribuíram para a IF. No grupo IV, 1 paciente incontinente não apresentou melhora<sup>20</sup>.

O autor concluiu que o BFB, usado no momento adequado e com a colaboração do paciente, é um importante complemento para a reconstrução anatômica das AAR, para conseguir um bom desenvolvimento e uma boa função contráctil do complexo muscular esfíncteriano<sup>20</sup>.

Em outro estudo realizado por Ménard et al<sup>7</sup>, entre 1993 e 1996, foi analisada a reeducação anal em 14 pacientes portadores de IF pós-operatória, desses, 11 com AAR e 3 com doença de Hirschsprung. Na avaliação inicial, foi utilizado um questionário e realizado exame físico, com ênfase na incontinência, borramento e pressão esfíncteriana para determinar o escore de Kelly.

O programa de reeducação anal foi baseado na eletroestimulação e *biofeedback*. A frequência das sessões foi 2 vezes por semana por 1 a 2 semanas, depois 1 vez por semana por 3 a 8 semanas e finalmente 1 vez por mês. De acordo com o escore de Kelly, a continência inicial foi classificada em pobre em 12 casos e em intermediária em 2 casos. Como resultado, 12 dos 14 pacientes tiveram seu escore de Kelly aumentado após 10 sessões de reeducação anal. Sete pacientes mudaram de categoria, sendo que 4 passaram de pobre para intermediária, 1 de intermediária para bom e 2 de pobre para bom<sup>7</sup>.

Iwai et al<sup>9</sup> analisaram o resultado da terapia do BFB em 14 pacientes portadores de IF pós-operatória, dos quais, 12 tinham AAR alta e 2 AAR intermediária, sendo que nenhum dos pacientes apresentavam anomalias sacrais, e 17 pacientes com encoprese. O resultado funcional foi analisado pelo escore de Kelly.

Dos 14 pacientes portadores de IF pós-operatória, 5 (36%) mostraram melhora nos seus escores, e os 9 restantes não mostraram aumento nos seus escores após 2-8 sessões. Das 17 crianças com encoprese, 15 (88%) mostraram melhora após 2-3 sessões, 11 receberam o máximo de 6 pontos após BFB. Dos 14 pacientes com IF a pressão anal em repouso não foi afetada pela terapia de BFB. A pressão anal em repouso antes da terapia era significativamente mais baixa que nos pacientes com encoprese, e o reflexo anorretal não estava presente em nenhum dos 14 pacientes. A pressão de contração voluntária e o tempo de contração aumentou significativamente, e o limiar de sensibilidade retal decresceu após a terapia <sup>9</sup>.

Nos 17 pacientes com encoprese, pressão anal em repouso não foi afetada pela terapia, mas estes pacientes tinham adequada pressão anal em repouso antes da terapia. O reflexo anorretal estava presente nos 17, a pressão de contração voluntária e o tempo de contração aumentaram significativamente e o limiar de sensibilidade retal decresceu significativamente após a terapia. Tais resultados mostraram que a função do esfíncter involuntário foi restaurada em crianças que tinham encoprese, mas não naquelas com IF <sup>9</sup>.

Dessa maneira, os autores, referiram que a terapia de BFB reforça a função do esfíncter voluntário, resultados similares aos referidos por Rintala et al. Sugeriram, também, que promover condições de sensação retal é um fator importante na terapia de BFB, e nesse estudo a terapia mostrou ser efetiva neste sentido. Os resultados indicaram que a terapia de BFB pôde ser efetiva em crianças que têm encoprese ou em crianças com IF se uma adequada pressão anal em repouso for preservada após correta técnica cirúrgica. Contudo, a terapia de BFB não seria efetiva em crianças que têm IF com pressão anal em repouso não adequadamente preservada antes de tal terapia <sup>9</sup>.

**Comentários:** em pacientes selecionados, o tratamento clínico pode apresentar melhora da continência fecal, sendo necessários o entendimento e colaboração do paciente para a obtenção de bons resultados.

#### **4.4. Tratamento cirúrgico da incontinência fecal pós-operatória**

Norman <sup>21</sup> referiu algumas das técnicas cirúrgicas descritas para o tratamento da IF pós-operatória. Uma das opções seria o enema colônico anterógrado (ECA), técnica em que o apêndice é destacado do ceco com a sua vascularização, então em posição inversa seria implantado no ceco com válvula anti-refluxo e exteriorizado através de um túnel na parede abdominal. Esta apendicostomia continente permite à criança entubar o cólon proximal regularmente e irrigá-lo numa direção distal para limpá-lo e mantê-lo vazio entre as irrigações.

Curry et al <sup>22</sup> referiram sua experiência com o uso do ECA analisando 273 procedimentos. O resultado foi graduado como sucesso total, parcial e falha. Setenta e nove por cento dos pacientes obtiveram sucesso total ou parcial.

Levitt et al <sup>6</sup> realizaram a técnica de apendicostomia continente em 20 pacientes (19 crianças e um paciente com 27 anos de idade), sendo que 16 tinham história de AAR exclusivamente, 2 tinham exclusivamente espinha bífida e 1 tinha espinha bífida e malformação anorretal e 1 paciente sofria de constipação crônica intratável. Dos 14 pacientes analisados, 13 (93%) notaram um nível de satisfação de bom para excelente. O autor concluiu que os resultados desse procedimento foram bastante satisfatórios. Cita também que o procedimento foi utilizado com o objetivo de modificar a via de administração do enema e torná-la mais fácil e eficiente.

Webb et al <sup>23</sup> analisaram 8 pacientes submetidos à apendicostomia laparoscópica. Destes, todos tiveram sucesso, relatando melhora na qualidade de vida com excelente controle da incontinência fecal.

Os neoesfincteres seriam outra opção terapêutica. Foram descritos, basicamente, dois tipos de neoesfincteres. Um é feito utilizando músculo esquelético do próprio paciente, usualmente o grácil, e o outro consiste em um *cuff* de silastic conectado a um reservatório repleto de líquido, que permite ao *cuff* ser inflado ao redor do canal anal, ocluindo-o <sup>21</sup>.

Para criar o neoesfincter com o músculo grácil, este é mobilizado de sua inserção distal e transposto ao redor do canal anal. O grácil é então conectado a um gerador eletrônico subcutâneo similar a um marca-passo cardíaco, por um cabo elétrico, via intramuscular ou neural. O músculo transposto é então programado para ser estimulado continuamente, até ser convertido de um nível de alta atividade, com fadiga muscular, para um nível de baixa atividade que não determina fadiga muscular, sendo desta forma capaz de sustentar a oclusão do canal anal. Quando o paciente esvazia o reto, o neoesfincter é relaxado pelo uso de um controle remoto para desligar o marca-passo <sup>21</sup>.

Nixon <sup>24</sup> relatou sua experiência com o uso do músculo grácil onde somente 50 % dos pacientes mostraram significativa melhora. O autor observou que o comprimento do músculo grácil, suficiente para permitir seu suprimento neurovascular e não produzir tensão, não permitiu envolver todo ânus. De acordo com o autor, essa operação tem sido efetiva em produzir força voluntária, porém, esta não tem sido suficiente para promover continência, pelo menos no período pós-operatório imediato. Contudo, tem sido observado, freqüentemente, um desenvolvimento social satisfatório da continência após um período de 2-3 anos após o procedimento cirúrgico.

Meehan et al <sup>25</sup> descreveram a análise de 7 pacientes submetidos ao reforço com o músculo glúteo máximo para tratamento da IF. Dos 7 pacientes, 6 tinham

entre 5-6 anos, destes, 4 eram portadores AAR alta e 2 de anomalia cloacal. Um paciente tinha 58 anos de idade com IF idiopática adquirida. Os resultados obtidos foram: 4 das 6 crianças e o adulto tiveram continência satisfatória no pós-operatório (71%). Ambos os pacientes que permaneceram incontinentes não tinham um reflexo retoanal inibitório na análise manométrica, apesar de terem um excelente tônus esfinteriano voluntário. O autor concluiu que os candidatos ideais para reforço com o músculo glúteo máximo, são pacientes com fraqueza isolada do esfíncter externo. A operação pode ser útil em pacientes com ambos, esfíncter interno e externo fracos, se a tensão ligamentar do músculo reforçado for contínua e se o paciente apresentar reflexo inibitório retoanal.

Outra opção cirúrgica para IF é a plástica dos elevadores do ânus (*levatorplasty*), operação que consiste em liberação e plicatura do músculo puborretal ao redor do reto. Kottmeier descreveu sua experiência com esta técnica cirúrgica em 31 pacientes. Destes, 18 tinham AAR, 4 pacientes com incontinência após procedimento endorretal no cólon ou íleo, 4 pacientes com incontinência após fistulectomia, 2 após trauma e 2 com destruição do esfíncter externo após remoção de teratoma pré-sacral ou neurofibromatose e 1 paciente com prolapso retal. O resultado foi classificado em satisfatório quando o paciente retia ou expelia matéria fecal por vontade própria, permanecendo limpo, somente com ocasionais perdas fecais pequenas. O resultado foi classificado como melhora quando ocorria *soiling* fecal intermitentemente e o paciente permanecia socialmente aceito. Foi considerado pobre ou falho quando havia constante *soiling*, freqüentes perdas fecais maiores ou fosse inaceitável socialmente. Os resultados obtidos foram: dos 18 pacientes com AAR, 8 foram satisfatórios, 6 com melhora e 4 falhos. Dos 4 submetidos a fistulectomia, 4 foram satisfatórios. Dos 2 pacientes com trauma, os 2 foram satisfatórios. Da mesma forma os 2 com tumor pélvico ambos foram satisfatórios. No caso do paciente com prolapso retal o resultado foi falho <sup>26</sup>.



O autor desta forma concluiu que a plástica dos elevadores poderia promover ou restaurar a continência anorretal numa variedade de condições, em pacientes selecionados. Em pacientes sem um adequado elevador do ânus, outro procedimento, incluindo o reparo do esfíncter externo falho ou seu completo reposicionamento, uso do músculo grácil ou transplantes poderia ser necessário. Em crianças onde a função do elevador pôde ser demonstrada pela manometria ou estudo radiológico, a plástica dos elevadores poderia ser a operação de escolha pelo fato de ser uma operação simples, rápida e que não interferiria se procedimentos alternativos subseqüentes fossem necessários, caso o elevador reconstruído permanecesse inadequado ou não resultasse em sucesso terapêutico<sup>26</sup>.

Nixon<sup>24</sup> relatou os resultados de 24 pacientes submetidos à levatorplastia. Desses, 75 % tiveram uma melhora significativa e tornaram-se socialmente continentemente, necessitando algumas vezes de regime de enemas. Nenhum piorou seu grau de continência após o procedimento.

Os resultados encontrados após 10 anos da operação foram: 3 pacientes tornaram-se normais, 8 apresentaram algum vestígio de continência, 3 tiveram resultado satisfatório associado ao uso de regime de enema, 2 ficaram incontinentes e 8 tiveram rápida melhora<sup>24</sup>.

**Comentários:** a escolha da técnica cirúrgica para tratamento da IF pós-operatória deve ser baseada nas características individuais de cada paciente. A apendicostomia continente parece ser um bom procedimento para melhorar a qualidade de vida dos pacientes sem condições perineais para correção cirúrgica local da IF.

## 5. DISCUSSÃO

A IF tem sido relatada como um problema que atinge em torno de 30% das crianças submetidas à correção de AAR<sup>4</sup>. Langemeijer e Molenaar<sup>10</sup>, Rintala e Lindahl<sup>12</sup> e Martins et al<sup>15,16,17</sup> referiram a presença de IF após a correção de AAR, principalmente altas e intermediárias. Por outro lado, Javid et al<sup>11</sup> relataram IF em meninas portadoras de AAR baixa, independentemente do tipo de operação realizada para a correção cirúrgica das anomalias. Apesar da IF pós-operatória ocorrer mais freqüentemente em AAR altas, neste trabalho 2 dos 3 casos descritos ocorreram em pacientes com anomalias baixas. Esse fato, no entanto, não tem significado devido ao número de casos ser muito pequeno.

Outro fator relatado na literatura como determinante de IF nas AAR é a presença de anomalias sacrais<sup>15,16,17</sup>. Nenhuma das crianças, nesse estudo, era portadora dessa anormalidade. Esse era um fato esperado, pois pacientes portadores de anormalidades sacrais não seriam candidatos a tratamento cirúrgico da IF, conforme relatado na literatura<sup>4</sup>.

Para a avaliação da continência fecal têm sido descritos métodos clínicos (Kelly, Templeton, Kieseletter e Wingspread)<sup>13</sup> e radiológicos como o defecograma<sup>8,15,16</sup>, tomografia computadorizada<sup>8</sup>, ressonância nuclear magnética<sup>8</sup>. Outras técnicas referidas têm sido a ultra-sonografia trans-retal<sup>8</sup>, a manometria<sup>8,15,17,18,19</sup> e eletromiografia anorretais<sup>8,18</sup>. A avaliação da IF, nesse trabalho, foi realizada utilizando-se os métodos clínicos referidos acima, complementada pelo defecograma. A escolha desse método de avaliação radiológica deveu-se a facilidade de acesso a esse exame e a boa experiência do serviço de radiologia com o mesmo.

Peña et al <sup>4</sup>, Martins e Pinus <sup>20</sup>, Ménard et al <sup>7</sup>, Iwai et al <sup>9</sup> relataram que alguns pacientes são candidatos ao tratamento clínico por não apresentarem condições anatômicas adequadas para a correção cirúrgica. Nesse estudo, não houve referência a pacientes tratados clinicamente, uma vez que a proposta era de analisar os resultado de uma técnica cirúrgica específica, em pacientes selecionados previamente.

Várias operações foram descritas para a correção da IF pós-operatória <sup>21,22,6,23,24,25,26</sup>, e dentre elas a plástica dos elevadores, descrita por Kottmeier, foi escolhida para o tratamento dos pacientes desse estudo. Essa escolha deveu-se a facilidade de execução do procedimento, permitindo se necessário, outros procedimentos adicionais posteriormente, conforme descrito na literatura <sup>26</sup>.

Kottmeier <sup>26</sup> relatou os resultados de sua operação em 18 pacientes com IF após correção cirúrgica de AAR. Obteve resultados bons em 8 pacientes, maus em 4 e melhora em 6.

Nixon et al <sup>24</sup> na análise de 24 pacientes submetidos à levatorplastia, 10 anos após a operação obteve continência normal em 3, alguma melhora em 8, resultados satisfatórios em 3, rápida melhora em 8 e permanência da incontinência em 2.

Do mesmo modo, nesse relato, observou-se do ponto de vista clínico, que 1 paciente no pré-operatório apresentava continência fecal pobre em todos os 4 métodos. A evolução 1 ano e 4 meses após a operação de Kottmeier, mostrou melhora clínica verificada pelos 4 métodos, com resultado bom pelos métodos de Templeton e Wingspread e resultados satisfatórios pelos métodos de Kelly e Kieseewetter.

No segundo, a graduação da continência fecal no pré-operatório foi pobre em todos os métodos, exceto pelo de Templeton que foi satisfatório. A evolução 7 meses após a operação mostrou uma melhora clínica com aumento da continência para satisfatória, exceto pelo de Kieseewetter que permaneceu pobre.

O terceiro mostrou melhora clínica, evoluindo de um grau pobre de continência no pré-operatório nos 4 métodos, para um grau bom em todos eles, com 5 meses de pós-operatório.

Como esperado, tendo-se em vista os resultados clínicos, os 3 pacientes apresentaram melhora da contratilidade do músculo puborretal ao defecograma.

Dessa maneira, os resultados clínicos e radiológicos, obtidos com a operação de Kottmeier nessas 3 crianças, sugerem que em casos selecionados essa técnica pode melhorar a continência fecal, proporcionando uma melhor qualidade de vida para esses pacientes.

## 6. REFERÊNCIAS

1. Scharli AF. Anorectal incontinence: diagnosis and treatment. *J Pediatr Surg* 1987;22(8):693-701.
2. Lestar B, Kiss J, Penninckx F, István G, Bursics A, Welther J. Clinical significance and application of anorectal physiology. *Scand J Gastroenterol Suppl* 1998;288:68-72.
3. Morre KL. A pelve e o períneo. In: Morre KL, editor. *Anatomia orientada para a clínica*, 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1992. p.270.
4. Peña A, Guardino K, Tovilla JM, Levitt MA, Rodriguez G, Torres R. Bowel management for fecal incontinence in patients with anorectal malformations. *J Pediatr Surg* 1998;33(1):133-7.
5. Diseth TH, Egeland, T. Emblem R. Effects of anal invasive treatment and incontinence on mental health and psychosocial functioning of adolescents with Hirschsprung 's disease and low anorectal anomalies. *J Pediatr Surg* 1998;33(3):468-75.
6. Levitt MA, Soffer SZ, Peña A. Continent appendicostomy in the bowel management of fecally incontinent children. *J Pediatr Surg* 1997;32(11):1630-3.
7. Ménard C, Trudel C, Cloutier R. Anal reeducation for postoperative fecal incontinence in congenital diseases of rectum and anus. *J Pediatr Surg* 1997;32(6):867-9.
8. Marotti MA. Incontinência fecal. In: Maksoud JG, editor. *Cirurgia pediátrica*, 1ª ed. Rio de Janeiro: Revinter Ltda; 1998. p.836-56.

9. Iwai N, Iwata G, Kimura O, Yanagihara J. Is a new biofeedback therapy effective for fecal incontinence in patients who have anorectal malformations? *J Pediatr Surg* 1997;32(11):1626-9.
10. Langemeijer RATM, Molenaar JC. Continence after posterior sagittal anorectoplasty. *J Pediatr Surg* 1991;26(5):587-90.
11. Javid PJ, Barnhart DC, Hirschl RB, Coran AG, Harmon CM. Immediate and long-term results of surgical management of low imperforate anus in girls. *J Pediatr Surg* 1998;33(2):198-203.
12. Rintala RJ, Lindahl H. Is normal bowel function possible after repair of intermediate and high anorectal malformations? *J Pediatr Surg* 1995;30(3):491-4.
13. Ong NT, Beasley SW. Comparison of clinical methods for the assessment of continence after repair of high anorectal anomalies. *Ped Surg Int* 1990;5;233-7.
14. Templeton JMJ, Ditesheim JA. High imperforate anus- quantitative results of long-term fecal continence. *J Pediatr Surg* 1985;20(6):645-52.
15. Martins JL, Pinus J, Lederman HM. Evaluación postoperatoria, clínica, radiológica y manométrica en niños tratados con anorrectoplastia sagital posterior por malformaciones anorrectales altas e intermedias. *Rev Cir Infantil* 1997;7(1):29-30.
16. Martins JL, Lederman EM, Pinus J. Clinical and radiological postoperative evaluation of posterior sagittal anorectoplasty in patients with upper and intermediate anorectal malformations. *Rev Paul Med* 1997;115(6):1566-9.
17. Martins JL, Pinus J. Clinical and manometric postoperative evaluation of posterior sagittal anorectoplasty anorectal malformations. *Rev Paul Med* 1996;114(6):1303-8.

18. Iwai N, Yanagihara J, Tokiwa K, Deguchi E, Takahashi T. Voluntary anal continence after surgery for anorectal malformations. *J Pediatr Surg* 1988;23(5):393-7.
19. Iwai N, Ogita S, Kida M, Fujita Y, Majima S. A clinical and manometric correlation for assessment of postoperative continence in imperforate anus. *J Pediatr Surg* 1979;14(5):538-43.
20. Martins JL, Pinus J. Use of biofeedback (BFB) in the treatment of fecal incontinence after surgical correction of anorectal malformations by posterior sagittal anorectoplasty (PSARP). *Rev Paul Med* 1997;115(3):1427-32.
21. Williams NS. Surgery of anorectal incontinence. *Lancet* 1999;353(suppl I):31-2.
22. Curry JJ, Osborne A, Malone PSJ. The MACE procedure: experience in the United Kingdom. *J Pediatr Surg* 1999;34(2):338-40.
23. Webb HW, Barraza MA, Crump JM. Laparoscopic appendicostomy for management of fecal incontinence. *J Pediatr Surg* 1997;32(3):457-8.
24. Nixon HH. Possibilities and results of management of bowel incontinence in children. *Prog Pediatr Surg*. 1980;17:105-15.
25. Meehan JJ, Hardin WD, Georgeson KE. Gluteus maximus augmentation for the treatment of fecal incontinence. *J Pediatr Surg* 1997;32(7):1045-8.
26. Kottmeier PK, Velcek FT, Klotz DH, Coren CV, Hansbrough F, Price AP. Results of levatorplasty for anal incontinence. *J Pediatr Surg* 1986;21(7):647-50.

## **NORMAS ADOTADAS**

As normas adotadas para elaboração desse trabalho obedeceram à resolução nº 001/99 do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina.



## RESUMO

O objetivo desse trabalho é analisar os efeitos da operação de Kottmeier, em 3 crianças, no tratamento da IF pós-operatória, e fazer uma revisão da literatura sobre o assunto.

Um paciente era portador de ânus vulvar corrigido aos 4 meses de idade pela técnica de transposição anal, evoluindo com IF pós-operatória. A avaliação clínica pelos métodos de Kelly, Templeton, Kieseletter e Wingspread no pré-operatório foi pobre em todos e a avaliação radiológica pelo defecograma mostrou pouca contratilidade do músculo puborretal. No pós-operatório os resultados foram bons (Templeton e Wingspread) e satisfatórios (Kelly e Kieseletter) e o defecograma mostrou boa contratilidade.

O segundo era portador de AAR baixa, corrigida pela anoplastia perineal com 21 dias de vida, evoluindo com IF pós-operatória. A avaliação pré-operatória foi pobre em todos os métodos, exceto Templeton que foi satisfatória e o defecograma mostrou pouca contratilidade do músculo puborretal. No pós-operatório foi satisfatória em todos os métodos, exceto Kieseletter que foi pobre e o defecograma mostrou regular contratilidade.

O terceiro era portador de AAR alta corrigida pela operação abdominoperineal, operado novamente pela técnica de Peña, evoluindo com IF pós-operatória. A avaliação pré-operatória foi pobre em todos os métodos e o defecograma mostrou pouca contratilidade do músculo puborretal. A avaliação pós-operatória foi boa nos 4 métodos e o defecograma mostrou boa contratilidade.

Dessa maneira, os resultados clínicos e radiológicos obtidos com a operação de Kottmeier nessas 3 crianças, sugerem que, em casos selecionados, essa técnica pode melhorar a continência fecal proporcionando melhor qualidade de vida ao paciente.

## SUMMARY

The purpose of this study is to analyse the effects of Kottemeier surgery in 3 children who presented postoperative fecal incontinence (FI) and also reviewing the literature about this subject.

A patient who was diagnosed as vulva anus, was treated by anal transposing technique, developed postoperative FI, when he was 4 months old. The evaluation observed by Kelly, Templeton, Kieseeweter and Wingspread methods was poor in all of them and radiological fecograma showed a little puborectal muscles contractility. The posoperative results were good (Templeton and Wingspread) and satisfactory (Kelly and Kieseewetter) and the fecograma showed good contractility.

The second patient was born with low ARA, treated by perinial anoplasty at the age of 21 days old developed postoperative FI. The preoperative evolution was poor in all the methods but Templeton was satisfactory, and the defecograma showed a little puborectal muscles contractility. The postoperative phase was satisfactory, except Kieseewetter which was poor and the defecograma showed medium contractility.

The third patient carried high ARA corrected by abdominoperineal operation, he was reoperated by Peña technique, evolving with postoperative FI. The preoperative evolution was poor in all the methods and the fecograma showed a little contractility of the puborectal muscle. The postoperative evaluation was good in all the methods and the defecograma presented good contractility.

Therefore, the clinical and the radiological results obtained with the Kottmeier operation in these three children suggested that in selected cases this technique can improve the fecal continence, giving better quality of life to the patient.

## APÊNDICE

### Ficha 1:

<b>Método de Wingspread ( modificado ):</b>	<b>PRÉ- OP.</b>	<b>PÓS-OP.</b>
1. Limpo: bom	( )	( )
2. Borramento: bom	( )	(X)
3. Incontinência intermitente: satisfação	( )	( )
4. Incontinência constante: pobre	(X)	( )

### **Método de Kieseletter:**

1. Contínente na maior parte do tempo, com incontinência ocasional quando tem diarreia ou estresse físico não usual: bom
2. Incontinência ocasional ou borramento com consistência normal das fezes, mas com um grau socialmente aceitável de continência: satisfatório
3. Franca incontinência com tempos ocasionais de controle ou colostomia permanente instituída depois da terapia definitiva: pobre

<b>PRÉ- OP.</b>	Bom ( ) Satisfatório ( ) Pobre (X)	<b>PÓS- OP.</b>	Bom ( ) Satisfatório (X) Pobre ( )
-----------------	--	-----------------	--

<b>Método de Kelly:</b>	<b>PRÉ- OP.</b>	<b>PÓS-OP.</b>
1. Frequência de borramento:		
Nunca (2)	( )	( )
Ocasional (1)	( )	(X)
Constante (0)	(X)	( )
2. Ocorrência de defecação acidental:		
Nunca (2)	( )	( )
Ocasional (1)	( )	(X)
Constante (0)	(X)	( )
3. Potência de ação do músculo puborretal ao toque:		
Forte compressão (2)	( )	(X)
Fraca (1)	(X)	( )
Sem (0)	( )	( )

**Método de Templeton:****1. Consciência da necessidade de evacuar:**

Normal (1)

( )

(X)

Ocasional (0.5)

( )

( )

Nenhuma (0)

(X)

( )

**2. Ocorrência de defecação acidental:**

Nunca (1)

( )

(X)

Menos de 3 vezes por semana (0.5)

(X)

( )

Mais de 3 vezes por semana (0)

( )

( )

**3. Precisa de roupa de baixo ou fraldas (forros):**

Nunca (1)

(X)

(X)

Só com diarreia (0.5)

( )

( )

Sempre (0)

( )

( )

**4. Problemas sociais relacionados ao odor:**

Nunca (1)

( )

( )

Infreqüente (0.5)

( )

(X)

Freqüente (0)

(X)

( )

**5. Restrição da atividade física:**

Nenhuma (0.5)

( )

( )

Restrita (0)

(X)

(X)

**6. Presença de assadura:**

Não (0.5)

( )

(X)

Sim (0)

(X)

( )

**Resultados pré-operatório:**

Método de Kelly: 1 ponto (pobre)

Método de Templeton: 1.5 ponto (pobre)

Método de Wingspread: pobre

Método de Kiewewetter: pobre

**Resultados pós-operatório:**

4 pontos (satisfatório)

4 pontos (bom)

bom

bom

**Ficha 2:****Método de Wingspread (modificado):**

	<b>PRÉ- OP.</b>	<b>PÓS-OP.</b>
1. Limpo: bom	( )	( )
2. Borramento: bom	( )	( )
3. Incontinência intermitente: satisfação	( )	(X)
4. Incontinência constante: pobre	(X)	( )

**Método de Kieseletter:**

1. Contínente na maior parte do tempo, com incontinência ocasional quando tem diarréia ou estresse físico não usual: bom
2. Incontinência ocasional ou borramento com consistência normal das fezes, mas com um grau socialmente aceitável de continência: satisfatório
3. Franca incontinência com tempos ocasionais de controle ou colostomia permanente instituída depois da terapia definitiva: pobre

<b>PRÉ- OP.</b>	Bom ( )	<b>PÓS- OP.</b>	Bom ( )
	Satisfatório ( )		Satisfatório ( )
	Pobre (X)		Pobre (X)

**Método de Kelly:**

	<b>PRÉ- OP.</b>	<b>PÓS-OP.</b>
1. Frequência de borramento:		
Nunca (2)	( )	( )
Ocasional (1)	( )	(X)
Constante (0)	(X)	( )
2. Ocorrência de defecação acidental:		
Nunca (2)	( )	( )
Ocasional (1)	( )	(X)
Constante (0)	(X)	( )
3. Potência de ação do músculo puborretal ao toque:		
Forte compressão (2)	( )	( )
Fraca (1)	( )	(X)
Sem (0)	(X)	( )

**Método de Templeton:**

## 1. Consciência da necessidade de evacuar:

Normal (1)

Ocasional (0.5)

Nenhuma (0)

## 2. Ocorrência de defecação acidental:

Nunca (1)

Menos de 3 vezes por semana (0.5)

Mais de 3 vezes por semana (0)

## 3. Precisa de roupa de baixo ou fraldas (forros):

Nunca (1)

Só com diarreia (0.5)

Sempre (0)

## 4. Problemas sociais relacionados ao odor:

Nunca (1)

Infrequente (0.5)

Frequente (0)

## 5. Restrição da atividade física:

Nenhuma (0.5)

Restrita (0)

## 6. Presença de assadura:

Não (0.5)

Sim (0)

**Resultados pré-operatório:**

Método de Kelly: 0 ponto (pobre)

Método de Templeton: 2 pontos (satisfatório)

Método de Wingspread: pobre

Método de Kieseletter: pobre

**Resultados pós-operatório:**

3 pontos (satisfatório)

2.5 pontos (satisfatório)

satisfatório

pobre



**Ficha 3:****Método de Wingspread (modificado):**

	<b>PRÉ- OP.</b>	<b>PÓS-OP.</b>
1. Limpo: bom	( )	(X)
2. Borramento: bom	( )	( )
3. Incontinência intermitente: satisfação	( )	( )
4. Incontinência constante: pobre	(X)	( )

**Método de Kieseletter:**

1. Contínente na maior parte do tempo, com incontinência ocasional quando tem diarréia ou estresse físico não usual: bom
2. Incontinência ocasional ou borramento com consistência normal das fezes, mas com um grau socialmente aceitável de continência: satisfatório
3. Franca incontinência com tempos ocasionais de controle ou colostomia permanente instituída depois da terapia definitiva: pobre

<b>PRÉ- OP.</b>	Bom ( )	<b>PÓS- OP.</b>	Bom (X)
	Satisfatório ( )		Satisfatório ( )
	Pobre (X)		Pobre ( )

**Método de Kelly:**

	<b>PRÉ- OP.</b>	<b>PÓS-OP.</b>
1. Frequência de borramento:		
Nunca (2)	( )	(X)
Ocasional (1)	( )	( )
Constante (0)	(X)	( )
2. Ocorrência de defecação acidental:		
Nunca (2)	( )	(X)
Ocasional (1)	( )	( )
Constante (0)	(X)	( )
3. Potência de ação do músculo puborretal ao toque:		
Forte compressão (2)	( )	(X)
Fraca (1)	( )	( )
Sem (0)	(X)	( )

**Método de Templeton:**

1. Consciência da necessidade de evacuar:

Normal (1)

**PRÉ- OP.****PÓS-OP.**

Ocasional (0.5)

Nenhuma (0)

2. Ocorrência de defecação acidental:

Nunca (1)

Menos de 3 vezes por semana (0.5)

Mais de 3 vezes por semana (0)

3. Precisa de roupa de baixo ou fraldas (forros):

Nunca (1)

Só com diarreia (0.5)

Sempre (0)

4. Problemas sociais relacionados ao odor:

Nunca (1)

Infrequente (0.5)

Frequente (0)

5. Restrição da atividade física:

Nenhuma (0.5)

Restrita (0)

6. Presença de assadura:

Não (0.5)

Sim (0)

**Resultados pré-operatório:**

Método de Kelly: 0 ponto (pobre)

Método de Templeton: 0.5 ponto (satisfatório)

Método de Wingspread: pobre

Método de Kiesewetter: pobre

**Resultados pós-operatório:**

6 pontos (bom)

4.5 pontos(bom)

bom

bom

TCC  
UFSC  
PE  
0413

Ex.1

N.Cham. TCC UFSC PE 0413  
Autor: Rossa, Francine  
Título: Efeitos da operação de Kottmeier



972803511

Ac. 254009

Ex.1 UFSC BSCCSM