



CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACIG
FACULDADE DE MEDICINA

**TECNOLOGIA EM CIRURGIA: BENEFÍCIOS DA CORREÇÃO
LAPAROSCÓPICA DE FÍSTULA VESICOVAGINAL**

João Pedro Lima Trindade

Manhuaçu
2019

JOÃO PEDRO LIMA TRINDADE

**TECNOLOGIA EM CIRURGIA: BENEFÍCIOS DA CORREÇÃO
LAPAROSCÓPICA DE FÍSTULA VESICOVAGINAL**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado no Centro Universitário
UNIFACIG, como requisito parcial à obtenção
do título de Bacharel em Medicina.

Área de conhecimento: Cirurgia Urológica

Orientador: Fábio Costa Júnior

Coorientador: Ríudo de Paiva Ferreira

Banca Examinadora:

Fábio Costa Júnior

Gabriela Chaves Mendes Justino

Thiara Heleno Guimarães de O Pôncio

Aprovado em: ____ / ____ / ____

TECNOLOGIA EM CIRURGIA: BENEFÍCIOS DA CORREÇÃO LAPAROSCÓPICA DE FÍSTULA VESICOVAGINAL

João Pedro Lima Trindade¹, Fábio Costa Júnior², Ríudo de Paiva Ferreira³

¹ Graduando em Medicina, Centro Universitário UNIFACIG, trindadejoaopedro@hotmail.com

² Pós-graduação em Cirurgia Minimamente Invasiva pelo Hospital Sírio-Libanês, Especialista em Urologia pelo Hospital Federal de Ipanema – RJ, Bacharel em Medicina pela EMESCAM, fabio.costajr@gmail.com

³ Doutorado em Biologia Celular e Estrutural pela UFV, Graduação em Ciências Biológicas pela UFOP, riudopaiva@gmail.com

Resumo: Nas últimas duas décadas, mais do que nunca, a medicina ganhou diversos recursos impensáveis décadas atrás. As cirurgias minimamente invasivas sugiram com o objetivo de minimizarem complicações e a morbidade intra e pós-operatória relacionadas ao ato cirúrgico, bem como facilitar e ampliar as habilidades do cirurgião. A Fístula Vesicovaginal é uma desordem incomum do aparelho genito-urinário, é expressa através de uma comunicação anômala entre a bexiga e a vagina, ocorrendo assim descarga urinária involuntária por via vaginal, apresentando incidência em torno de 0,3-2%. Foi realizada uma vasta busca através das bases científicas eletrônicas PubMed, MedLine, UpToDate e Scielo para confecção de uma revisão de literatura. Obtendo assim 28 artigos relacionados à fístula e procedimentos cirúrgicos envolvidos na sua correção. A etiologia da FVV varia conforme a localização geográfica em âmbito global. Em países que possuem poucos recursos observou-se que mais de 95% dos casos estão associados a fatores de inadequada assistência obstétrica. Por outro lado em países com muitos recursos, 83,2% dos casos estão relacionados a procedimentos cirúrgicos, principalmente devido à histerectomia. Graças à tecnologia novas técnicas diagnósticas têm apresentando maior sensibilidade e melhor identificação de detalhes anatômicos auxiliando no gerenciamento das fístulas urogenitais. O tratamento cirúrgico é a abordagem mais comum das fístulas. A escolha da melhor via de acesso cirúrgico é multifatorial. A crescente evolução tecnológica em cirurgias minimamente invasivas, como a laparoscopia, tem ganhado destaque devido aos grandes benefícios por ela proporcionados. Desse modo o desenvolvimento tecnológico em saúde, se expressa positivamente, favorecendo por meio de novos exames, o diagnóstico precoce e preciso das fístulas e através de técnicas cirúrgicas avançadas realizadas por profissionais devidamente capacitados, a promoção da assistência completa em saúde e qualidade de vida.

Palavras-chave: Fístula Vesicovaginal; Cirurgia; Laparoscopia; Tecnologia Biomédica; Procedimentos Cirúrgicos Minimamente Invasivos.

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas duas décadas, mais do que nunca, a medicina ganhou diversos recursos impensáveis décadas atrás. Tal situação é justificada principalmente pela

crescente busca pelo aperfeiçoamento de técnicas já empregadas, associado ao desenvolvimento de tecnologias de última geração (AARTS, 2017). Evolução esta, nitidamente expressa no contexto da saúde no Brasil e no mundo. A medicina diagnóstica, preventiva, terapêutica e intervencionista desfruta de avanços em procedimentos cirúrgicos que garantem não apenas a vida do paciente, mas também que tenham um ganho humanitário de melhora na qualidade de vida (AARTS, 2017).

As cirurgias minimamente invasivas (CMI) surgiram com o objetivo de minimizarem complicações e a morbidade intra e pós-operatória relacionadas ao ato cirúrgico, bem como facilitar e ampliar as habilidades do cirurgião (TOURINHO-BARBOSA, 2017). As diversas formas de CMI, como a Videolaparoscopia tradicional, *Laparo-Endoscopic Single-site (LESS)*, *Natural Orifice Translumenal Endoscopic Surgery (NOTES)*, *Computer-Assisted Surgery (CAS)* estão em destaque como primeiras opções de aplicação em procedimentos cirúrgicos principalmente na área da urologia (MICALI, 2010).

A Fístula Vesicovaginal (FVV) é uma desordem incomum do aparelho genito-urinário, podendo apresentar-se devido fatores congênitos, iatrogênicos ou consequências de outras doenças. É expressa através de uma comunicação anômala entre a bexiga e a vagina, ocorrendo assim descarga urinária involuntária por via vaginal. Apresenta incidência em torno de 0,3-2% (AKKOC, 2018). É uma patologia que vai muito além de uma alteração física no corpo feminino, ela promove uma fragilização psicológica com impacto na qualidade de vida da mulher, provocando limitações e insatisfações (FEBRASGO, 2018). As principais etiologias das FVV são em decorrência de lesões iatrogênicas causadas durante abordagens obstétricas e cirurgias ginecológicas, tendo em destaque a histerectomia por via vaginal e laparoscópica (FEBRASGO, 2018). Outras causas incluem doença maligna, trabalho de parto prolongado, tuberculose, anomalias congênitas, radioterapia, fratura de ossos da pelve, endometriose profunda (BODNER-ADLER, 2017).

Poucos são os casos que a abordagem clínica exclusiva consegue ser efetiva, sendo assim, a grande maioria dos casos necessita de intervenção cirúrgica para a devida correção (FEBRAGO, 2018). Nesse contexto os avanços tecnológicos mostram-se como fortes aliados aos cuidados em saúde, onde o aproveitamento das técnicas por laparoscopia permite com o mínimo de danos ao paciente, retorno às

atividades diárias, redução de custos, promoção de diagnóstico e tratamento precoce mais assertivo (MARIOTTI, 2018).

Deste modo é fundamental que serviços de Saúde e os profissionais tenham o pleno conhecimento teórico e a habilidade prática necessária, adquirida durante a curva de aprendizado, para atingir o objetivo de resolver da melhor forma possível a situação das pacientes (MARIOTTI, 2018). Com base nisso, este trabalho visa expor os benefícios adquiridos por meio do desenvolvimento de tecnologias aplicáveis na área cirúrgica para correção das FVV's e suas repercussões em todo o contexto clínico do cuidado em saúde.

2. METODOLOGIA

Foi realizada uma vasta busca através das bases científicas eletrônicas PubMed, MedLine, UpToDate e Scielo, a fim de compor os recursos necessários para confecção de uma revisão de literatura. A consulta foi realizada no período de Julho a Setembro de 2019 sendo adotadas as seguintes palavras chaves para pesquisa: fístulas urogenitais, fístulas vesicovaginais, procedimentos cirúrgicos minimamente invasivos, laparoscopia, cirurgia para reparo de fístula Vesicovaginal, avanços tecnológicos em saúde, tecnologia biomédica.

Como critérios de inclusão para este trabalho, foram estabelecidos que os artigos devessem ter sido publicados nos últimos 19 anos e relação direta com a patologia abordada (FVV) ou procedimentos cirúrgicos passíveis de serem empregados para correção da fístula, incluindo abordagem clínica, cirúrgica aberta e cirúrgica por técnicas minimamente invasivas. Destacados os artigos científicos escritos na língua portuguesa e inglesa. Tais critérios foram analisados mediante leitura completa dos artigos. Foram excluídos todos aqueles que não se adequavam aos critérios. Obtendo assim 28 artigos, contendo estudos de coorte retrospectivos, relatos de caso, revisões retrospectivas de registros médicos, revisões sistemáticas e metanálise, que somados avaliam mais de 1500 casos de FVV no Brasil e no Mundo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO DE DADOS

Existem diferentes formas de patologias caracterizadas pela comunicação do sistema urinário feminino com o sistema genital, dentre elas encontram-se as fistulas: ureterovaginal, uretr vaginal, vesicouterina e a vesicovaginal (HILTON, 2012). Tal trajeto fistuloso é, respectivamente, correspondido pela comunicação entre: o ureter e o canal vaginal; uretra e o canal vaginal; bexiga e o útero; bexiga e o canal vaginal. Todas representam moléstias que de alguma maneira debilitam física e psicologicamente a qualidade de vida da paciente portadora, apresentando assim tanto um contexto de problema social quanto de saúde, que necessita de atendimento médico especializado para manejo da mesma (BODNER-ADLER *et al.*, 2017; OSMAN *et al.*, 2018). As FVV's são consideradas desordens incomuns do aparelho geniturinário, não existem dados precisos quanto sua incidência, girando em torno de 0,3-2% (AKKOÇ *et al.*, 2018). O desenvolvimento dessa patologia engloba, anualmente em todo o planeta, de 50.000 a 100.000 novos casos de mulheres que sofrem com as consequências provocadas por essas alterações anatômicas, como a incontinência urinária (mesmo apresentando competência esfíncteriana) devido à descarga urinária involuntária por via vaginal, alteração da microbiota vesical e vaginal, infecções do trato urinário inferior (cistite) e superior (pielonefrite), dispareunia, dor lombar, dermatite, degeneração maligna do urotélio, dificuldade de socialização, limitações para realizar atividades laborais que cursam com aumento da pressão abdominal interna (EGZIABHER *et al.*, 2015; HILLARY *et al.*, 2016; OSMAN *et al.*, 2018).

A etiologia da FVV varia conforme a localização geográfica em âmbito global (ANGIOLI *et al.*, 2003; BODNER-ADLER *et al.*, 2017). Em países que possuem poucos recursos (técnicos, instrumentais e de mão de obra especializada) observou-se que mais de 95% dos casos estão associados a fatores de inadequada assistência obstétricas, dentre elas a principal seria o trabalho de parto prolongado (HILLARY *et al.*, 2016; 2018), definido como o processo de dilatação cervical e/ou descida fetal lentificada durante a fase ativa do trabalho de parto, que inicia-se após o colo uterino apresentar dilatação ≥ 4 cm, sendo que normalmente, o processo de descida do polocefálico fetal pelo canal de parto e a dilatação cervical ocorrem simultaneamente em uma velocidade de pelo menos 1 cm/h (MINISTÉRIO DA

SAÚDE, 2001; LAVENDER *et al.*, 2013; WORLD HEALTH ORGANIZATION *et al.*, 2015).

Tal intercorrência pode ser analisada através do adequado preenchimento do partograma, na Figura 1 é demonstrado um esquema básico dos campos que devem ser preenchidos durante o atendimento às gestantes em trabalho de parto. Investigando-se assim as principais causas, que são: a desproporção céfalopélvica e a presença de contrações uterinas ineficientes (BODNER-ADLER *et al.*, 2017). Dentro desse contexto a compressão contínua do polo céfálico sobre a região anterior da pelve materna provoca processos isquêmicos na bexiga e em órgãos adjacentes, que evoluem para regiões de necrose, favorecendo assim que o processo de fistulização se desenvolva (BRANCO; CONDO, 2006; SHAKER *et al.*, 2011; HILLARY *et al.*, 2016; 2018). Por outro lado em países que possuem muitos recursos, uma diferente etiologia se destaca, 83,2% dos casos estão relacionados a procedimentos cirúrgicos, dentre eles a histerectomia por via vaginal e abdominal (aberta e fechada), cirurgias relacionadas a tumores benignos e malignos na pelve, cirurgias urológicas, cirurgias ginecológicas e cesarianas, todos eles relacionados com traumas intraoperatórios (iatrogenias) de algum seguimento da bexiga e/ou formação de hematomas e intensas dissecções, que propiciam o processo inflamatório e comunicação entre órgãos (LIAO *et al.*, 2012; HILLARY *et al.*, 2016; OSMAN *et al.*, 2018; LYIMO; MOSHA, 2019). Outra estatística relevante nos países com muitos recursos demonstra que, 13% da origem das FVV's, são oriundas após exposição à radiação ionizante realizada no tratamento de neoplasias localizadas na região pélvica, manifestando-se até anos depois devido inflamação crônica da microcirculação que evolui para isquemia e fistulização (MAMERE *et al.*, 2018; HILLARY *et al.*, 2016).

Figura 1: Partograma.

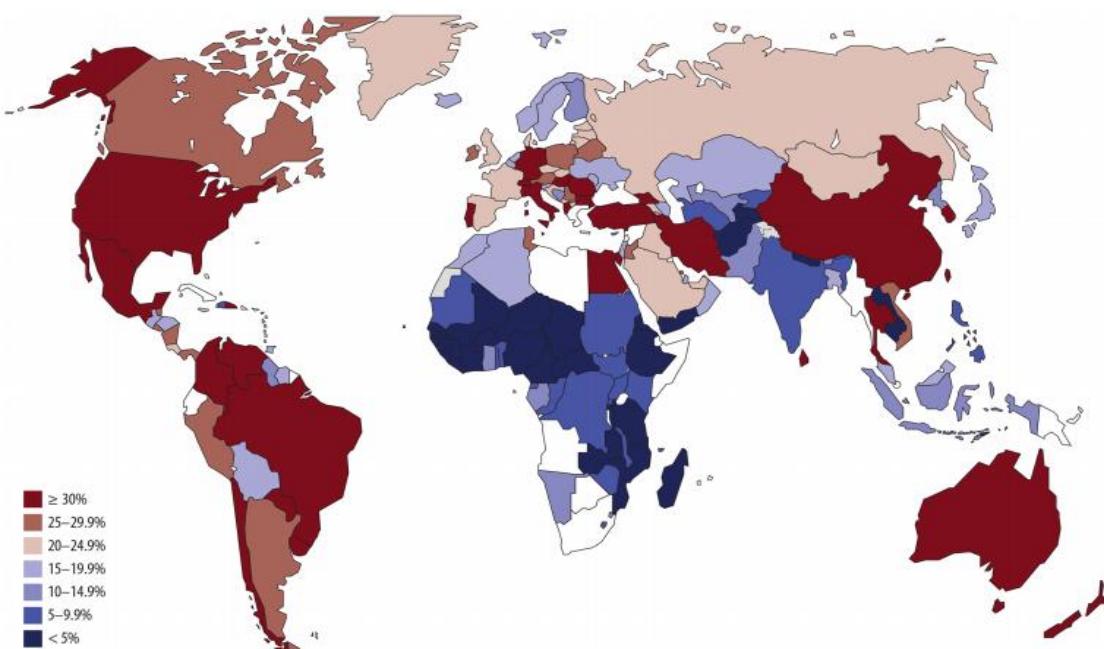


Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE (2001).

No Brasil existe uma forte tendência à escolha da via de parto ser através do emprego da cesariana, 55% deles ocorrem por via alta, uma das maiores taxas mundiais (BETRÁN *et al.*, 2016). A figura 2 trata-se de um mapa, que demonstra a distribuição das altas taxas de cesarianas em países com mais recursos e as baixas taxas do emprego da via cirúrgica para realização do parto em países com poucos recursos, reforçando a estruturação das etiologias das FVV's. Demonstrando assim, um forte fator de risco na sociedade brasileira que deve ser evidenciado e controlado através de medidas públicas associados à mudança de pensamentos culturais negativos, por parte da população, sobre o parto normal (PÁDUA *et al.*, 2010), e com a adoção da cesariana somente nos casos em que realmente exista condição clínica que justifique o emprego desta via de parto, alguns exemplos são evidenciados no tabela 1 (REZENDE, 2018).

Para o diagnóstico precoce das FVV's é necessário a existência de uma boa relação médico-paciente associado a uma anamnese bem feita onde os fatores de risco associados sejam identificados e pesquisados de acordo com cada caso. Dentro do contexto social é fundamental a confiança por parte das pacientes em relatar o aparecimento de sintomas que as incomodem a fim de o quanto antes procurem atendimento e identificarem a origem do desconforto, por outro lado é de extrema relevância a comunicação da equipe que promove a assistência, orientar

Figura 2: Comparação das taxas de cesarianas por país



Fonte: BETRÁN *et al.* (2016).

de modo individualizado para que o adequado entendimento não deixe brechas para fatores como a baixa escolaridade, atrasem o diagnóstico e as devidas intervenções corretivas (BODNER-ADLER *et al.*, 2017; LYIMO; MOSHA, 2019).

Tabela 1 – Indicações de parto cesáreo de acordo com REZENDE (2018)

Indicações Absolutas	Indicações Relativas
Herpes genital ativo	Doença hemolítica perinatal
Prolapso de cordão	Macrossomia fetal; Gemelares
Tumores obstrutivos (condiloma vulvar extenso)	Problemas uterinos (colo desfavorável à indução de parto, discinesia)
Deformidades pélvicas	Gestante HIV com carga viral <1000 cópias
Morte materna com feto vivo	Apresentação Pélvica
Placenta prévia total	Oligodraminia
Desproporção cefalopélvica	Feto não reativo
Descolamento prematuro da placenta com feto viável	Extremos de idade materna e fetal (Prematuridade extrema, primípara idosa)
Cicatriz uterina corporal prévia	Pré-eclampsia
Situação transversa	Mais de uma indicação relativa

A tecnologia se faz útil para confirmação e estadiamento preciso das FVV's através de alguns exames, dentre eles: exame especular, cistografia, urografia excretora, uretrocistografia retrograda, cintilografia renal, ultrassonografia, cistoscopia, vaginoscopia, vaginografia, tomografia computadorizada (TC), ressonância magnética e mais recentemente uma nova técnica tem sido desenvolvida e aplicada, apresentando maior sensibilidade e melhor identificação de detalhes anatômicos que auxiliam no gerenciamento das fistulas urogenitais, que é a Cistografia por TC com múltiplos detectores associado ao uso de tampão vaginal (GUPTA *et al.*, 2010; KAMANDA, 2016; AARTS *et al.*, 2017). Comparada com as outras modalidades ela permite melhor diferenciação dos tecidos moles, bem como a identificação precisa das lesões, analisando a localização entre os órgãos, número de fistulas (única ou múltipla), tamanho, associação com outros tipos de fistulas ou patologias (KAMANDA, 2016). Sua classificação é estabelecida de acordo com o Quadro 2, aspectos estes que são demonstrados fidedignamente pela TC com múltiplos detectores (ANGIOLI *et al.*, 2003). Isso ocorre graças à possibilidade de reconstrução em vários planos, que somados a interpretação da presença ou não de

contraste no tampão vaginal, propiciam imagens com melhor discriminação dos contornos da região pesquisada (ANGIOLI *et al.*, 2003). É um método seguro, barato, relativamente acessível e simples que exemplificam o emprego a evolução da tecnologia a favor da paciente e do médico assistente em poder dispor de diferentes meios de investigação.

Uma vez devidamente diagnosticada e classificada é necessário o planejamento de intervenção individualizado para cada paciente tendo em vista outros aspectos como idade, comorbidades, cirurgias prévias, risco cardiovascular, risco anestésico, alergias, desejo da paciente, recursos disponíveis, habilidades do médico cirurgião (ANGIOLI *et al.*, 2003; MARIOTTI *et al.*, 2018). O tratamento das FVV's é quase sempre cirúrgico, todavia existem, raríssimas situações, como foi descrito por Toledo *et al* (2013), em que a adoção exclusiva de medidas intervencionistas não cirúrgicas, podem beneficiar pacientes assintomáticas (que apresentam continência urinária, ausência de infecções ou alterações malignas no urotélio) sendo necessário acompanhamento clínico anual através de cistoscopia e exames de urina (Tipo I e urocultura) para controle do caso. Em pacientes sintomáticas, com fístula simples e diagnóstico precoce, 8-15% podem evoluir positivamente com adoção com medidas não cirúrgicas (BODNER-ADLER *et al.*, 2017; TORLONI *et al.*, 2018).

QUADRO 2 – Classificação das fístulas

Pontos avaliados	
Localização	Ureterovaginal Uretrovaginal Vesicouterina Vesicovaginal
Simples	Pequena ($\leq 0,5$ cm) Sem irradiação Única
Complexa	Média (0,6–2,4 cm) Grande ($\geq 2,5$ cm) Múltiplas irradiações Recorrente

Fonte: Adaptado de ANGIOLI (2003).

Como dito anteriormente a escolha pelo tratamento cirúrgico é a abordagem mais comum em todos os tipos de fístulas (LIAO *et al.*, 2012). Sendo que existem 3 vias de acesso: transvaginal, transabdominal (por laparotomia) e laparoscópica (podendo haver associação de mais de uma via caso o cirurgião julgue necessário)

(HILLARY *et al.*, 2018). Todavia, ainda não existe na literatura, um referencial preciso relacionado ao tempo em que a intervenção cirúrgica deve ser iniciada após o diagnóstico, para a correção das FVV's (BODNER-ADLER *et al.*, 2017). O tempo médio do desenvolvimento da fístula relacionada à iatrogenia provocada pós-procedimentos cirúrgicos, giram em torno de 7 a 12 dias (ANGIOLI *et al.*, 2003). Grande parte dos autores recomenda que a cirurgia corretiva empregada seja realizada no momento em que os órgãos acometidos não apresentem sinais de inflamação e infecção ativa e a fístula tenha contornos mais delimitados, correspondendo a um período médio de 6-12 semanas, em que a paciente se beneficia de realizar tratamento conservador adjuvante através do uso de medicações, para conter a inflamação e possíveis infecções, e drenagem vesical contínua por uso do cateter de Foley (ANGIOLI *et al.*, 2003; CASTRO *et al.*, 2013). Atraso na abordagem dessas pacientes seja por diagnóstico tardio, ausência de informação e acesso à serviços especializados, favorecem com que as fístulas se tornem mais fibróticas, deste modo com maiores dificuldades de ressecção evoluindo com maiores sintomatologias e piorando o prognóstico frente a resolubilidade do quadro (EGZIABHER *et al.*, 2015; HILLARY *et al.*, 2016; LYIMO; MOSHA, 2019).

A escolha da melhor via de acesso cirúrgico dependerá: da etiologia, das características intrínsecas da fístula (localização, tamanho, presença ou não de irradiações prévias, recorrência), da capacidade de fornecer um reparo efetivo, livre de tensão, em abordagem única, de campo visual adequado para o procedimento e experiência do cirurgião com o método, sendo estes dois últimos os principais componentes técnicos relacionados ao cirurgião, que quando favoráveis aumentam as taxas de sucesso cirúrgico com o mínimo de complicações associadas (OSMAN *et al.*, 2018; HILLARY *et al.*, 2018). Grande parte dos médicos ginecologistas e obstetras prefere o uso da via transvaginal, por sua maior facilidade técnica, tempo operatório e menor curva de aprendizado (LIAO *et al.*, 2012), além de possuir resultados de sucesso muito semelhante à técnica por via transabdominal e laparoscópica/robótica, que Bodner-Adler et al (2017) relata ser de 93,82%, 97,05% e 98,87% respectivamente. Sendo que a abordagem assistida por robótica é a tecnologia mais recente e mais elaborada no reparo das FVV's (GUPTA *et al.*, 2010). Todavia nem sempre a via transvaginal deve ser recomendada para as pacientes, sendo contraindicada em casos de fístulas de localização posterior,

supratrigonais, complexas, irradiadas, recorrentes, bexiga pouco complacente, necessidade de abordagem do ureter ou outros órgãos abdominais, epitélio vaginal fibrosado, estenose vaginal, alterações anatômicas da vagina/pelve ou qualquer outra situação que resulte na incapacidade visualização da fístula (GUPTA *et al.*, 2010; BODNER-ADLER *et al.*, 2017)

O reparo das FVV's por via laparoscópica, a preferida principalmente por urologistas, se enquadra na revolucionária lista de cirurgias minimamente invasivas (CMI) que vieram para substituir as laparotomias a céu aberto, objetivando o menor trauma cirúrgico possível, menor taxa de sangramento, diminuição da resposta endócrino-metabólica ao trauma, menor número de complicações, recidivas menos frequentes, resolubilidade em um único tempo cirúrgico, tudo isso proporcionando um retorno precoce às atividades diárias (TEJWANI *et al.*, 2017; HILLARY *et al.*, 2018; MARIOTTI *et al.*, 2018). A evolução tecnológica dentro das CMI está em crescente desenvolvimento, um exemplo seriam as técnicas laparoscópicas voltadas para a correção das FVV's: por método transvesical, por método transperitoneal, de incisão única para inserção dos equipamentos e com auxílio da robótica (ABDEL-KARIM *et al.*, 2011; HILTON, 2012; MIKLOS; MOORE, 2014; TEJWANI *et al.*, 2017; HILLARY *et al.*, 2018; MARIOTTI *et al.*, 2018). Além disso, outros procedimentos vêm ganhando destaque em cirurgias urológicas, como é o caso da Cirurgia Endoscópica Transluminal de Orifício Natural, Cirurgia Assistida por Computador com Realidade Aumentada (MICALI *et al.*, 2010). No quadro 3 podemos comparar algumas características envolvendo a laparotomia e a laparoscopia.

Os benefícios da laparoscopia são inúmeros, todavia eles só estão presentes em profissionais devidamente qualificados e experientes, justificando uma maior curva de aprendizado realizada durante longos períodos de treinamento nos programas de residência médica e em outros cursos de pós-graduação em CMI (TEJWANI *et al.*, 2017; HILLARY *et al.*, 2018; MARIOTTI *et al.*, 2018). Esbarra-se assim em duas principais dificuldades enfrentadas para o uso da laparoscopia, valores elevados, tanto no processo de aprendizado quanto no material cirúrgico empregado, e na longa curva de aprendizado (OSMAN *et al.*, 2018).

Dificuldades essas, que a cada dia vem sendo combatidas pelo desenvolvimento de tecnologias, que promovem maior acessibilidade através da criação de materiais mais simples e baratos, técnicas facilitadoras, instrumentos com mais funções, criação de centros especializados não somente em grandes

metrópoles (GUPTA *et al.*, 2010; MICALI *et al.*, 2010; AARTS *et al.*, 2017; MARIOTTI *et al.*, 2018; TOURINHO-BARBOSA *et al.*, 2018).

QUADRO 3 – Comparação entre laparotomia e laparoscopia

Aspectos analisados	Laparotomia	Laparoscopia
Resultado estético	Pior	Melhor
Tamanho da incisão	Maior	Menor
Tempo cirúrgico	Maior	Menor
Tempo de recuperação	Maior	Menor
Dor abdominal pós-operatória	Maior	Menor
Taxa de sangramento	Maior	Menor
Taxa de complicações	Maior	Menor
Campo visual	Bom	Magnificação da imagem
Resposta endócrino-metabólica ao trauma	Maior	Menor
Curva de aprendizado	Menor	Maior
Taxa de sucesso na correção da FVV	97.05%	98.87%
Tempo de internação hospitalar	Maior	Menor
Retorno às atividades diárias	Tardio	Precoce
Custo	Baixo	Elevado

Fonte: Adaptado de MARIOTTI *et al.* (2018) e HILLARY (2018).

As CMI (laparoscopia e robótica) são superiores à laparotomia e aplicam os mesmos princípios da cirurgia aberta, que seriam a dissecção entre a bexiga e a vagina com exposição da fístula, fistulectomia, retirada de tecidos desvitalizados, colporrafia, vesicorrrafia e interposição com omento bem vascularizado para evitar espaço morto e dificultar a recidiva entre os órgãos (GUPTA *et al.*, 2010; OSMAN *et al.*, 2018; HILLARY *et al.*, 2018). Desse modo, deve-se ter preferência de escolha para correção laparoscópica das FVV's, principalmente, quando há presença de fístulas complexas, irradiadas, supratrigonais, dificuldade de acesso via vaginal e desejo por parte da paciente em realizar procedimento mais estético (Angioli *et al.*, 2003; LIAO *et al.*, 2012; CASTRO *et al.*, 2013).

No entanto é importante ressaltar, como foi dito anteriormente, que a escolha pela modalidade cirúrgica é multifatorial, sofrendo influência desde o trauma desencadeante, tempo de diagnóstico, características da fístula, recursos disponíveis, sintomas e desejos da paciente e competência técnica por parte do médico cirurgião e toda equipe de assistência multidisciplinar (HILLARY *et al.*, 2016; MARIOTTI *et al.*, 2018). No pós-operatório deve ser utilizada a sondagem vesical por um período de 10-14 dias associado ao tratamento de suporte clínico direcionado as necessidades de cada paciente. Posteriormente deve ser realizado

um acompanhamento seriado com investigação sobre possíveis falhas/complicações (ANGIOLI *et al.*, 2003; FEBRASGO, 2018).

Resultados positivos são alcançados através de uma boa relação médico-paciente, onde o foco está voltado para o cuidado físico, psicológico e social. Os avanços tecnológicos mostram-se fortes aliados do cuidado em saúde, favorecendo a comunicação entre profissionais, diagnóstico precoce, tratamentos individualizados, diminuindo o trauma e o impacto socioemocional, proporcionando assim, qualidade de vida (EGZIABHER *et al.*, 2015; AARTS *et al.*, 2017).

4. CONCLUSÃO

Diante do apresentado, é evidente que pacientes portadoras de FVV sofrem com os impactos na qualidade de vida e que para sua efetiva correção, a grande maioria necessita de um tratamento intervencionista cirúrgico. A escolha da via de abordagem não é definida aleatoriamente, mas sim através de características individuais expressas por cada paciente e de acordo com a capacitação técnica do médico assistente, sendo assim multifatorial.

O desenvolvimento tecnológico em saúde, se expressa positivamente favorecendo por meio de novos exames, o diagnóstico precoce e preciso das FVV's e através de técnicas cirúrgicas avançadas, proporcionadas pelo elevado investimento em recursos materiais utilizados durante o ato cirúrgico, como por exemplo, podemos citar a laparoscopia e a cirurgia robótica, que vieram para substituir as cirurgias abertas devido aos inúmeros benefícios atrelados aos procedimentos de CMI, objetivando menor número de complicações, retorno precoce as atividades diárias, conforto para o cirurgião e qualidade de vida para a paciente através da eficiente correção das fístulas. Para isso é fundamental que seja empregado outras medidas auxiliadoras na prevenção dos fatores de risco envolvidos na gênese de novos casos, como: investimento em treinamento/capacitação dos programas de residência que envolva procedimentos cirúrgicos, para maior curva de aprendizado resultando no emprego de técnicas com o mínimo de erros, adequada assistência obstétrica, desenvolvimento de novos centros especializados que possuam equipe multidisciplinar de assistência. Nesse contexto o cuidado em saúde se faz presente e se desenvolve a cada dia mais com a ajuda da tecnologia.

5. REFERÊNCIAS

- AARTS, Sil *et al.* The opinions of radiographers, nuclear medicine technologists and radiation therapists regarding technology in health care: a qualitative study. **Journal of medical radiation sciences**, v. 64, n. 1, p. 3-9, 2017.
- ABDEL-KARIM, Aly M.; MOUSSA, Ahmed; ELSALMY, Salah. Laparoendoscopic single-site surgery extravesical repair of vesicovaginal fistula: early experience. **Urology**, v. 78, n. 3, p. 567-571, 2011.
- AKKOÇ, Ali *et al.* Transvesicoscopic bipolar sealing of vesicovaginal fistula. **Journal of endourology case reports**, v. 4, n. 1, p. 94-96, 2018.
- ANGIOLI, Roberto *et al.* Guidelines of how to manage vesicovaginal fistula. **Critical reviews in oncology/hematology**, v. 48, n. 3, p. 295-304, 2003.
- BETRÁN, Ana Pilar *et al.* The increasing trend in caesarean section rates: global, regional and national estimates: 1990-2014. **PLoS one**, v. 11, n. 2, p. e0148343, 2016.
- BODNER-ADLER, Barbara *et al.* Management of vesicovaginal fistulas (VVF) in women following benign gynaecologic surgery: a systematic review and meta-analysis. **PLoS One**, v. 12, n. 2, p. e0171554, 2017.
- BRANCO, Aníbal Wood; KONDO, William. Correção Laparoscópica de Fístula Vésico-Vaginal. **Revista Brasileira de Videocirurgia**, v.4, n. 3, p. 122-130, 2006.
- CASTRO, Pedro Romanelli de *et al.* Correção laparoscópica de fístula vesicovaginal: relato de caso. **Rev Med Minas Gerais**, v. 23, n. 4, p. 532-535, 2013.
- EGZIABHER, Tekle G. *et al.* Obstetric fistula management and predictors of successful closure among women attending a public tertiary hospital in Rwanda: a retrospective review of records. **BMC research notes**, v. 8, n. 1, p. 774, 2015.
- FEBRASGO, Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia, Disponível em: <https://www.febrasgo.org.br/es/component/k2/item/703-fistula-vesicovaginal> Acesso em: 28 de Ago de 2019.
- GUPTA, Narmada P. *et al.* Comparative analysis of outcome between open and robotic surgical repair of recurrent supra-trigonal vesico-vaginal fistula. **Journal of endourology**, v. 24, n. 11, p. 1779-1782, 2010.
- HILLARY, Christopher J. *et al.* The aetiology, treatment, and outcome of urogenital fistulae managed in well-and low-resourced countries: a systematic review. **European urology**, v. 70, n. 3, p. 478-492, 2016.
- HILLARY, Christopher J.; CHAPPLE, Christoper R. The choice of surgical approach in the treatment of vesico-vaginal fistulae. **Asian journal of urology**, v. 5, n. 3, p. 155-159, 2018.

HILTON, Paul. Urogenital fistula in the UK: a personal case series managed over 25 years. **BJU international**, v. 110, n. 1, p. 102-110, 2012.

KAMANDA, Martin Ian. MDCT cystography using vaginal tampon for imaging lower urogenital tract fistulas: two case reports. **BJR| case reports**, p. 20150288, 2016.

LAVENDER, Tina; HART, Anna; SMYTH, Rebecca MD. Effect of partogram use on outcomes for women in spontaneous labour at term. **Cochrane database of systematic reviews**, n. 7, 2013.

LIAO, Chi-Yuan; TASI, Robert Shan Fon; DING, Dah-Ching. Gynecological surgery caused vesicovaginal fistula managed by Latzko operation. **Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 51, n. 3, p. 359-362, 2012.

LYIMO, Mary A.; MOSHA, Idda H. Reasons for delay in seeking treatment among women with obstetric fistula in Tanzania: a qualitative study. **BMC women's health**, v. 19, n. 1, p. 93, 2019.

MAMERE, Augusto Elias *et al.* Avaliação das fístulas urogenitais por uroressonância magnética. **Radiologia Brasileira**, v. 41, n. 1, p. 19-23, 2008.

MARIOTTI, Antonio CH *et al.* Postgraduate course in minimally invasive urological surgery. **Translational andrology and urology**, v. 7, n. 2, p. 274, 2018.

MICALI, Salvatore *et al.* New trends in minimally invasive urological surgery. What is beyond the robot?. **World journal of urology**, v. 31, n. 3, p. 505-513, 2013.

MIKLOS, John R.; MOORE, Robert D. Laparoscopic transperitoneal extravesical approach to vesicovaginal fistula repair without omental flap: a novel technique. **International urogynecology journal**, v. 26, n. 3, p. 447-448, 2015.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE POLÍTICAS DE SAÚDE. ÁREA TÉCNICA DE SAÚDE DA MULHER. **Parto, aborto e puerpério: assistência humanizada à mulher**. Ministério da Saúde, 2001.

OSMAN, Somaia A. *et al.* Causes and management of urogenital fistulas: A retrospective cohort study from a tertiary referral center in Saudi Arabia. **Saudi medical journal**, v. 39, n. 4, p. 373, 2018.

PÁDUA, Karla Simônia de *et al.* Fatores associados à realização de cesariana em hospitais brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, p. 70-79, 2010.

SHAKER, Hassan *et al.* Obstetric vesico-vaginal fistula repair: Should we trim the fistula edges? A randomized prospective study. **Neurourology and urodynamics**, v. 30, n. 3, p. 302-305, 2011.

REZENDE, Jorge Filho. **Rezende – Obstetrícia fundamental**. 14^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2018.

TEJWANI, Rohit *et al.* Open versus minimally invasive surgical approaches in pediatric urology: trends in utilization and complications. **Journal of pediatric urology**, v. 13, n. 3, p. 283. e1-283. e9, 2017.

TOLEDO, Luís Gustavo Morato de *et al.* Continent vesicovaginal fistula. **Einstein (São Paulo)**, v. 11, n. 1, p. 119-121, 2013.

TORLONI, M. Regina *et al.* Systematic review of shorter versus longer duration of bladder catheterization after surgical repair of urinary obstetric fistula. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, v. 142, n. 1, p. 15-22, 2018.

TOURINHO-BARBOSA, Rafael Rocha *et al.* Complications in robotic urological surgeries and how to avoid them: A systematic review. **Arab journal of urology**, v. 16, n. 3, p. 285-292, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION *et al.* **Recommendations for augmentation of labour: highlights and key messages from World Health Organization's 2014 global recommendations**. World Health Organization, 2015.