

MESTRADO INTEGRADO

MEDICINA

Tratamento com Laser Versus Tratamento Cirúrgico Clássico da Doença Pilonidal Sacrococcígea – Avaliação da Morbilidade e Impacto Funcional

Clara Maria Lima da Silva

M

2023



“Tratamento com Laser Versus Tratamento Cirúrgico Clássico da Doença Pilonidal Sacrococcígea – Avaliação da Morbilidade e Impacto Funcional”

Dissertação de candidatura ao grau de Mestre em Medicina, submetida ao Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar – Universidade do Porto

Estudante: Clara Maria Lima da Silva

Aluna do 6º ano profissionalizante de Mestrado Integrado em Medicina

Afiliação: Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar – Universidade do Porto

Rua Jorge de Viterbo Ferreira nº228, 4050-313 Porto

Endereço eletrónico: up201706829@up.pt

Orientadora: Doutora Joana Raquel Rodrigues Gaspar

Assistente Hospitalar do Centro Hospitalar e Universitário de Santo António, Serviço de Cirurgia Geral de Ambulatório

Endereço eletrónico: joana_gaspar_@hotmail.com

Coorientadora: Professora Doutora Ana Margarida Pinheiro Povo

Assistente Hospitalar Graduada do Centro Hospitalar e Universitário de Santo António, Serviço de Cirurgia Geral de Ambulatório

Endereço eletrónico: anapovo@gmail.com

Porto, junho de 2023

Assinatura da Estudante

(Clara Maria Lima da Silva)

Clara Maria Lima da Silva

Assinatura da Orientadora

(Joana Raquel Rodrigues Gaspar)



Assinatura da Coorientadora

(Ana Margarida Pinheiro Povo)

Ana Margarida Pinheiro Povo

Agradecimentos

À minha orientadora, Dra. Joana Gaspar, pelo seu comprometimento, orientação e sabedoria ao longo deste processo. Obrigada pela sua paciência, apoio incansável e pela confiança depositada em mim!

À Dra. Francisca Rosas, pela disponibilidade e ajuda constantes. Ao professor Rui Magalhães, pelo apoio na realização da componente estatística. Uma palavra de agradecimento também à Professora Ana Povo, por ter participado neste projeto.

Aos meus pais, o meu profundo agradecimento pelo apoio dado ao longo destes seis anos. O seu encorajamento e apoio emocional constantes foram essenciais para atingir este marco.

Às minhas irmãs, que sempre me incentivaram e compartilharam da minha alegria nesta conquista.

Aos meus amigos, que tornaram todo este percurso mais fácil, emocionante e cheio de boas memórias.

Resumo

INTRODUÇÃO: A Doença Pilonidal Sacrococcígea (DPS) é uma patologia frequente que afeta predominantemente jovens adultos do sexo masculino. Trata-se de uma doença associada a um elevado grau de morbilidade e absentismo profissional, principalmente nos casos de doença recorrente. O tratamento cirúrgico clássico engloba a exérese dos tecidos afetados, como é o caso da técnica de Bascom modificada (TBM). Novos métodos minimamente invasivos, como o tratamento com Laser (TL), têm vindo a ser desenvolvidos.

OBJETIVOS: Este estudo tem como objetivo comparar a morbilidade e impacto funcional decorrente da utilização do TL e da TBM, no tratamento da DPS.

METODOLOGIA: Trata-se de um estudo observacional longitudinal retrospectivo, levado a cabo no Serviço de Cirurgia Geral de Ambulatório (SCGA) - Centro Hospitalar e Universitário de Santo António (CHUdSA). A amostra inclui todos os doentes com DPS, exclusiva da linha média ou com extensão unilateral, submetidos a TL ou TBM, no período entre 1 de janeiro e 31 de dezembro de 2022. Foram reunidos dados demográficos de caracterização da amostra. O grau de morbilidade no período pós-operatório e o tempo até ao restabelecimento da atividade de vida diária (AVD) e profissional ou académica são aferidos através de um questionário entregue aos doentes no momento da alta após cirurgia, de informações registadas nas consultas de pós-operatório e por contacto telefónico.

RESULTADOS: Relativamente ao pós-operatório, a média da duração da terapêutica analgésica foi de 5,8 dias [Desvio Padrão (DP)=3,91] na TL e 10,8 dias (DP=16,59) na TBM ($p=0,075$). A duração média de cicatrização foi cerca de 44,5 dias (DP= 27,65) no TL e 57,9 dias (DP=34,009) na TBM ($p=0,084$). A diferença da duração média de dias até retomarem a sua AVD foi estatisticamente significativa [$10,5 \pm 10,01$ dias no TL versus (vs) $29,2 \pm 23,76$ dias na TBM, $p<0,001$]. Também na duração média de dias até retomarem a sua atividade profissional/académica verificamos resultados estatisticamente significativos ($18,5 \pm 17,01$ dias no TL vs. $36,9 \pm 25,47$ dias na TBM, $p = 0,004$). Relativamente ao grau de satisfação, 32 dos doentes operados com TL (84,2%) encontram-se extremamente satisfeitos, enquanto na TBM 19 doentes (70,4%) têm o mesmo grau de satisfação ($p = 0,283$).

CONCLUSÃO: O TL é uma técnica com menor dor pós-operatória e um retorno à AVD e atividade académica/profissional mais rápido, comparativamente com a TBM. Este estudo apresenta resultados comparáveis com os de outros estudos de que esta técnica está associada a uma menor morbilidade e a um retorno à vida diária mais rápido.

PALAVRAS-CHAVE: *Quisto Sacrococcígeo, Seio Pilonidal, Tratamento Cirúrgico, Tratamento com Laser.*

Abstract

BACKGROUND: *The Sacrococcygeal Pilonidal Disease (SPD) is a frequent condition that affects predominantly young adult males. It is a condition associated with a high degree of morbidity and professional absenteeism, especially in cases of recurrent disease. The classical surgical treatment, as does the modified Bascom technique involves the excision of affected tissue. New minimally invasive methods, such as Laser Pilonidotomy, have been developed.*

AIM OF THE STUDY: *Compare the morbidity and functional impact resulting from the use of Laser Pilonidotomy and the Modified Bascom Technique, in the treatment of SPD.*

METHODS: *This is a retrospective observational longitudinal study carried out at the Serviço de Cirurgia Geral de Ambulatório (SCGA) - Centro Hospitalar e Universitário de Santo António (CHUdSA). The sample includes all patients with exclusive midline or with unilateral extension SPD undergoing laser treatment or classical surgical treatment, between the 1st of January and 31st of December 2022. Demographic data characterizing the sample were collected. The degree of morbidity in the postoperative period and the time until resumption of daily, professional, or academic activity were assessed by a questionnaire delivered to patients after surgery at discharge. Clinical information was also recorded at follow up outpatient visits and by telephone contact.*

RESULTS: *Regarding postoperative outcomes, and comparing both groups, the average duration of analgesic therapy was 5.8 days [Standard deviation (SD) =3.91] in the group where the Laser technique was used and 10.8 days (SD=16.59) in the Modified Bascom technique ($p=0.075$) group. The mean duration of time to healing was approximately 44.5 days (SD=27.65) in the Laser technique group and 57.9 days (SD=34.009) in the classical technique ($p=0.084$). The difference in the average number of days until resuming normal activities was statistically significant [10.5 ± 10.01 days in the Laser group versus (vs) 29.2 ± 23.76 days in the Modified Bascom group, $p<0.001$]. We also found statistically significant results in the mean number of days until returning to work or school (18.5 ± 17.01 days in the Laser group vs. 36.9 ± 25.47 days in the Modified Bascom group, $p = 0.004$). Regarding patient satisfaction, 32 patients (84.2%) who underwent Laser Pilonidotomy were extremely satisfied, while in the Bascom technique, 19 patients (70.4%) reported the same level of satisfaction ($p = 0.283$).*

CONCLUSION: *Laser Pilonidotomy is the technique with less postoperative pain and a quicker resumption of daily, professional/academic life activity in comparison to the Modified Bascom technique. This study presents comparable results to those of other studies, where this technique is associated with lower morbidity and a faster return to usual daily life.*

KEYWORDS: *Sacroccocygeal Cyst, Pilonidal Sinus, Sacrococcygeal Pilonidotomy, Laser Pilonidotomy.*

Lista de Abreviaturas

AVD	Atividade da Vida Diária
CHUdSA	Centro Hospitalar e Universitário de Santo António
DP	Desvio Padrão
DPS	Doença Pilonidal Sacrococcígea
IMC	Índice de Massa Corporal
Pág.	Página
SCGA	Serviço de Cirurgia Geral de Ambulatório
SD	Standard Deviation
SPD	Sacroccocygeal Pilonidal Disease
TBM	Técnica de Bascom Modificada
TC	Tomografia Computorizada
TL	Tratamento com Laser
Vs.	Versus

Índice

	Pág.
Agradecimentos	i
Resumo	ii
<i>Abstract</i>	iii
Lista de Abreviaturas	iv
Índice	v
Lista de tabelas.....	vi
Lista de gráficos.....	vii
Introdução	1
Epidemiologia	1
Fisiopatologia	1
Apresentação Clínica.....	2
Diagnóstico.....	3
Tratamento.....	3
Objetivos.....	6
Metodologia.....	7
Resultados	10
Discussão	12
Conclusão.....	16
Conflitos de interesse	17
Apêndice	18
Bibliografia.....	22

Lista de tabelas

Tabela I – Distribuição da amostra por idade e sexo.....	18
Tabela II – Características Demográficas e clínicas da amostra.....	19
Tabela III – Avaliação pós-operatória.....	20

Lista de gráficos

Gráfico 1 - Grau de satisfação dos doentes (Escala 1 a 5).....	21
---	-----------

Introdução

Epidemiologia

A Doença Pilonidal Sacrococcígea (DPS) é uma patologia frequente, tendo uma prevalência de aproximadamente 26 casos por 100.000 pessoas¹. Esta doença é 2,2 vezes mais frequente em indivíduos do sexo masculino¹ e afeta principalmente doentes caucasianos, de idades entre os 15 e os 30 anos, sendo que raramente ocorre após os 45 anos². Isto pode estar relacionado com as alterações hormonais da puberdade, bem como as alterações da pele e do pelo que ocorrem nestas idades³.

Fatores de risco frequentemente associados à DPS são a obesidade, encontrada em 50% dos doentes, e o sedentarismo, encontrado em 44% dos doentes (sobretudo pessoas com atividades profissionais que requerem permanecer sentado por períodos prolongados). Também o excesso de pelo no sulco internadegueiro aumenta o risco de desenvolvimento de DPS (nomeadamente nos doentes com patologia que promova o crescimento excessivo do pelo, como o hirsutismo), estando presente em cerca de 37 a 80% dos doentes. Outros fatores que poderão estar relacionados com o aumento do risco desta doença são a história familiar de DPS, presente em 38% dos doentes, e a irritação ou trauma local, presente em 34% dos doentes¹.

Fisiopatologia

A etiologia desta doença foi inicialmente considerada como de origem embriológica. De facto, presumia-se que esta se devia a um desenvolvimento embriológico do canal medular anómalo ou invaginação de estruturas tegumentares, o que resultaria no aprisionamento de folículos pilosos na região sacrococcígea⁴.

Atualmente, sabe-se que se trata de uma doença adquirida resultante da penetração de pelo no tecido subcutâneo do sulco internadegueiro através de folículos capilares dilatados, que se denominam de *pits* primários². A dilatação ocorre mais frequentemente na adolescência e deve-se ao alongamento da abertura dos folículos pela força causada pelo peso das nádegas. A magnitude desta força é superior numa pequena área, onde a fenda natal se curva sobre um ângulo agudo na articulação sacrococcígea². Esta força é agravada por trauma ou irritação local, sendo que se atingir um nível crítico, a base do folículo pode quebrar. Desta forma, a acumulação de pelo e queratina, associada ao trauma local internadegueiro, causa obstrução do folículo e consequente formação

de um *sinus*³. A obstrução da abertura superior do *pit* pelo edema e inflamação secundários promove a infecção do quisto e, como consequência, a formação de abscesso e trajetos fistulosos.

O desenvolvimento da doença pilonidal crónica deve-se à reação de corpo estranho resultante da penetração de pelo que desenvolve progressivamente um *sinus* subcutâneo preenchido com tecido granulomatoso e parcialmente revestido por epitélio⁵. Pode afetar mais do que um folículo e provocar fistulização lateral (para fora da linha média do sulco), craneal e caudal. Este *sinus* tende a estender-se na direção craneal, provavelmente devido a forças mecânicas envolvidas na posição sentada⁵.

A nível microscópico, o *sinus* apresenta epitélio escamoso estratificado com discreta cornificação⁴. Revela também infiltrados celulares de polimorfonucleares, linfócitos e células plasmáticas.

Uma complicação rara da doença pilonidal é a transformação maligna em carcinoma de células escamosas, surgindo décadas após o início da doença⁶. Esta complicação deve-se à presença de inflamação crónica com processos contínuos de dano tecidual seguidos de reparação. A progressão para malignidade pode ser potenciada por condições associadas a compromisso da imunidade como infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana ou terapêutica imunossupressora⁷.

Apresentação Clínica

O espectro de apresentação da DPS inclui a infecção aguda sob a forma de abscesso, a infecção crónica e as formas assintomáticas¹.

A apresentação mais comum no serviço de urgência é sob a forma de abscesso, referido pelo doente como uma tumefação dolorosa, flutuante, na região sacrococcígea a cerca de 4 a 5 centímetros do ânus. O desenvolvimento de abscessos ocorre predominantemente por infecção por bactérias anaeróbias (particularmente *Bacteroides* e *Enterococci*), sendo também importante as infeções por microorganismos aeróbios da pele (*Staphylococcus* e *Streptococcus*)⁸.

A DPS crónica apresenta-se com dor, tumefação e supuração intermitente, muitas vezes com vários anos de evolução. Ao exame objetivo, podem ser observados um ou vários *pits* na linha média e uma tumefação correspondente ao quisto com ou sem trajetos fistulosos.

A elevada incidência de recidiva de infecção na DPS, gera um ciclo de resolução e reaparecimento de processo infeccioso agudo com um impacto significativo na qualidade de vida destes doentes.

Diagnóstico

O diagnóstico geralmente é clínico e simples. Os exames complementares de diagnóstico são normalmente dispensáveis, sendo a história clínica (nomeadamente a sintomatologia e os fatores de risco presentes) e um correto exame objetivo suficientes para o diagnóstico de DPS.

Nos casos em que o diagnóstico não é tão claro, exames de imagem como a ecografia de partes moles ou Tomografia Computorizada (TC) podem ser úteis.

Alguns estudos referem que os exames de imagem podem ser usados durante o procedimento cirúrgico para determinar a extensão da doença e margens necessárias. Por exemplo, num estudo realizado por Mendes et al., onde foram avaliados 73 pacientes que tinham realizado ecografia intraoperatória, concluiu-se que este exame fornece informação mais detalhada relativamente aos limites da DPS quando comparado com a palpação ou outros métodos⁹.

Diagnósticos diferenciais a ponderar na abordagem desta patologia são a foliculite, hidradenite supurativa (que deve ser considerada na presença de doença perianal ou axilar) e fístulas anorretais (que se distinguem pela presença de comunicação com canal anal)^{10 11 12}.

Perante DPS com muitos anos de evolução, a progressão para malignidade, apesar de rara, deverá ser excluída. Poderá ser necessário para tal, o recurso a TC ou Ressonância Magnética, em conjunto com biópsia.

Tratamento

A intervenção cirúrgica é geralmente reservada para as formas sintomáticas da doença.

Nos indivíduos assintomáticos recomenda-se depilação definitiva com laser e manutenção da higiene local¹³. Este método pode reduzir a taxa de recidiva da DPS e evitar o desenvolvimento de abscessos. De facto, sabe-se que uma proporção dos doentes assintomáticos provavelmente desenvolverá sintomas. Não obstante, a intervenção cirúrgica não é recomendada neste grupo, uma vez que o benefício potencial do tratamento definitivo da doença pilonidal não supera o desconforto e os riscos da cirurgia eletiva para a maioria destes doentes¹⁴.

Na apresentação aguda da doença, nomeadamente sob a forma de abscesso, deve sempre ser realizada a drenagem e se necessário recorrer a antibioterapia¹⁵. A incisão primária deve ser longitudinal, na linha média, estendendo-se até ao nível do tecido celular subcutâneo, de forma a abrir a cavidade do abscesso. De seguida, deve-se proceder à drenagem de toda a loca e lavagem

abundante com soro fisiológico e peróxido de hidrogénio. Tendo em conta todo o processo inflamatório local, não está indicada a exérese do quisto pilonidal pela dificuldade em identificar os seus limites. Desta forma, a maioria dos doentes necessitarão de uma intervenção cirúrgica para tratamento definitivo da DPS, que deve ser protelada até que a infeção aguda se encontre resolvida. A cicatrização deve ser por encerramento secundário com recurso a cuidados de penso¹¹.

Na manifestação crónica e recorrente da doença deve ser proposto tratamento cirúrgico definitivo do quisto pilonidal. Existem várias técnicas cirúrgicas descritas, no entanto, não existe um consenso quanto à técnica ideal. Efetivamente, existem vários estudos a comparar diferentes técnicas, contudo, dada a grande heterogeneidade dos resultados e as múltiplas variações de técnicas originais é difícil concluir qual a mais eficaz¹⁵. Para além disto, a maioria dos estudos realizados incluem um pequeno número de doentes e um curto período de seguimento, sendo que a maioria das recidivas ocorre após um ano¹⁶.

Os objetivos primários do tratamento cirúrgico são a eliminação da supuração e obtenção de cura o mais rápido possível, de forma a limitar a morbilidade, com taxas de complicação mínimas¹⁷. Deve ainda tentar-se que o método escolhido permita que o paciente retome a sua atividade profissional/ académica e atividade de vida diária (AVD) o mais cedo possível. Também é fulcral tentar diminuir o risco de recidiva, tanto quanto possível, dada a sua alta taxa de incidência. O tratamento deve ter em conta as expectativas do doente, a quem devem ser explicados os riscos e as complicações possíveis, especialmente no que toca ao pós-operatório precoce, devendo ser aceite por este.

No que se refere às técnicas de tratamento cirúrgico da DPS com exérese completa do quisto e todos os trajetos fistulosos associados, podem ser divididas segundo o método de encerramento. A ferida cirúrgica pode ser encerrada primariamente ou pode cicatrizar por segunda intenção. Ambas têm uma alta taxa de cura, no entanto, o encerramento primário está associada a uma maior taxa de complicações, enquanto que a cicatrização por segunda intenção está associada a um tempo de cicatrização mais longo¹⁵.

Relativamente ao encerramento primário, existem diferentes métodos de encerramento da ferida, na linha média ou fora da linha média, como a técnica Karydakis ou Bascom. Para casos mais complexos, pode-se recorrer a procedimentos com plastias como V-Y, V-Z, Dufourmentel ou Limberg. A escolha pelo método de encerramento pode variar de acordo com fatores como tamanho e localização da lesão, estado de saúde do doente e preferência do cirurgião.

Relativamente ao encerramento primário na linha média, este caracteriza-se pela aproximação ponta a ponta dos bordos da ferida na linha média com pontos separados, a nível do tecido celular

subcutâneo e da pele. Apesar de se tratar de uma técnica relativamente simples, está associada a uma elevada taxa de complicações pela tensão exercida na sutura que tem como consequência uma maior taxa de deiscência da ferida¹⁸. Assim, houve necessidade de criar técnicas de plastia com o objetivo de minimizar a tensão do encerramento.

As técnicas de encerramento primário paramedianas, caracterizam-se pela translação da fenda glútea lateralmente com posterior encerramento da ferida com pontos separados fora da linha média. As duas principais técnicas que se baseiam neste método são a técnica Karydakis e de Bascom.

No Serviço de Cirurgia Geral de Ambulatório (SCGA) do Centro Hospitalar e Universitário de Santo António (CHUdSA) a principal técnica de encerramento primário, e a que se pretende avaliar neste estudo, é a Técnica de Bascom Modificada (TBM). Esta técnica envolve a exérese dos tecidos afetados e encerramento primário com elevação da fenda glútea. Esta técnica demonstrou ser eficaz na redução da taxa de recidiva da DPS, com uma taxa de complicações relativamente baixa¹⁹.

Novos métodos minimamente invasivos têm vindo a ser desenvolvidos, como é o caso do tratamento com laser (TL) e do tratamento endoscópico. Este tipo de tratamentos está associado a menor dor no pós-operatório, menor taxa de complicações e um retorno à AVD e atividade profissional mais rápido⁵.

No SCGA do CHUdSA a técnica preferida é o TL, sendo esta o segundo método de tratamento que se pretende avaliar neste estudo. Esta técnica caracteriza-se pela aplicação de sondas de laser díodo nos trajetos fistulosos, destruindo o seu epitélio e encerrando-os através do efeito de contração dos tecidos²⁰. Esta técnica tem taxas de recidiva razoáveis com período de cicatrização muito curto².

Relativamente ao tratamento endoscópico da DPS, este define-se pela remoção endoscópica de toda a cavidade do seio pilonidal e trajetos fistulosos com a utilização de um fistuloscópio introduzido através de uma pequena incisão circular de cerca de meio centímetro de diâmetro²¹. Pela ausência de material adequado, não é utilizado no SCGA.

Objetivos

Este estudo tem como objetivo comparar a morbilidade e o impacto funcional decorrentes da utilização do TL e da TBM, no tratamento da DPS, avaliando o seu efeito na capacidade de retoma da AVD e atividade profissional ou académica.

Metodologia

Trata-se de um estudo observacional longitudinal retrospectivo, realizado no SCGA do CHUdSA. A amostra inclui os casos de DPS exclusiva da linha média ou com extensão unilateral tratados cirurgicamente no SCGA, entre 1 de janeiro e 31 de dezembro de 2022. Os critérios de exclusão são doença recorrente, condições de imunodepressão, história de doença inflamatória intestinal e alterações do estado mental ou estados de dependência que afetem a adoção de medidas específicas no pós-operatório, como por exemplo perturbações da cognição e patologia psiquiátrica. O cumprimento dos critérios de seleção é garantido pelo médico que avalia o doente na consulta de Cirurgia de Ambulatório no SCGA.

Todos os doentes elegíveis para este estudo tiveram a sua DPS devidamente categorizada pela classificação de Guner et al.. Este sistema divide as apresentações da doença em cinco estadios. O estadio I, caracteriza-se por 1 orifício único na linha média, sem extensão lateral. O estadio II é composto por mais do que 1 orifício na linha média, sem extensão lateral e divide-se nos estadios IIa (2/3 orifícios) e IIb (mais de 3 orifícios). O estadio III identifica-se pela presença de orifícios na linha média associados a extensão lateral em apenas uma direção. Se o orifício na linha média estiver associado a extensão lateral em ambas as direções, estamos perante um estadio IV. Por último existe ainda o estadio R, que se define pela doença pilonidal recorrente²².

O diagnóstico foi confirmado com exame físico. Em caso de dúvida recorreu-se à ecografia de partes moles ou TC.

O procedimento foi explicado na totalidade aos doentes. A participação no estudo implica a assinatura de um termo de consentimento informado e aos participantes foi disponibilizado um folheto informativo com as indicações necessárias a um consentimento livre e esclarecido.

Foram reunidos dados demográficos de caracterização da amostra com recurso ao programa eletrónico SClínico, nomeadamente a idade, sexo, índice de massa corporal (IMC), grau de sedentarismo, tipo e duração dos sintomas e o estadio da doença. O grau de morbilidade no período pós-operatório, nomeadamente tempo de recurso a analgésicos no domicílio, grau de dor pós-operatória, a duração do processo de cicatrização e o tempo até ao restabelecimento da AVD e atividade profissional ou académica foram aferidos através de um questionário entregue aos doentes no momento da alta da cirurgia, das informações registadas nas consultas de pós-operatório e por contacto telefónico.

Os resultados foram analisados com recurso ao programa SPSS versão 29.0.

Entende-se como crucial a salvaguarda da confidencialidade e do anonimato dos dados obtidos, bem como do cumprimento dos restantes termos e condições de ética.

Foi obtido parecer favorável para a realização desta análise pelo conselho de administração do CHUdSA, pela Comissão de Ética do CHUdSA, pelo Gabinete de Coordenação de Investigação do Departamento de Ensino, Formação e Investigação do CHUdSA, bem como pela Direção Clínica do mesmo.

Técnica Cirúrgica:

Para ambas as técnicas (TL e TBM) é administrada antibioterapia profilática, cerca de 30 minutos antes da primeira incisão (2 gramas de cefazolina endovenosa). Seguidamente o doente é colocado em posição de pronação e, se necessário, procede-se à tricotomia. De seguida administra-se a anestesia local (lidocaína + ropivacaína) e sedação ao doente.

Na TBM é realizada uma incisão elíptica na pele, aprofundada ao tecido celular subcutâneo com remoção em bloco do quisto e dos trajetos fistulosos, seguida de encerramento primário paramediano, na longitudinal.

Inicialmente, identifica-se o lado glúteo mais afetado pela DPS, que na presença de fístula corresponde ao lado que apresenta o orifício de drenagem. De seguida, é realizada uma incisão elíptica alargada ao lado mais afetado, isolando uma ilha de pele na forma de fuso, de forma a incluir os *pits* da linha média e os limites do quisto. A incisão é aprofundada para os tecidos subcutâneos, tangencialmente à parede do quisto e trajetos laterais. De seguida, procede-se à remoção em bloco do *sinus* e trajetos laterais, em conjunto com a remoção de algum tecido adiposo saudável adjacente à área afetada. Para finalizar é formado um retalho composto por pele e gordura subcutânea do lado contralateral que é avançado através da linha média de forma a cobrir a ferida cirúrgica, fechando-a²³.

O TL utiliza sondas de laser díodo com emissão de feixes radiais para ablação do trajeto do quisto. Inicialmente devem ser identificados todos os *pits*, e removidos os mesmos com *punchs*. Após os *punchs* procede-se à curetagem dos trajetos com posterior lavagem com soro fisiológico e peróxido de hidrogénio. Seguidamente, procede-se à aplicação do laser, com reaplicação se necessário (no caso de ausência de resistência à reintrodução da sonda). Deve-se configurar o laser para um comprimento de onda de 1470 nanómetros, com potência de 10 watts, em que cada pulso de 3 segundos deve entregar cerca de 30 joules de energia por centímetro e deve ser uniformemente distribuído por um trajeto de 1 centímetro, no sentido de distal para proximal em relação aos

orifícios. Se necessário, as reaplicações não devem exceder os 100 joules/centímetro, ou seja, em cada centímetro devem ser no máximo aplicados 3 pulsos, devido ao risco de necrose de tecidos subjacentes, nomeadamente a pele⁵.

Resultados

Entre 1 de janeiro e 31 de dezembro de 2022, 65 doentes com DPS foram submetidos a cirurgia com TL ou TBM no SCGA do CHUdSA. Como se pode observar na tabela I, dos 65 doentes, 46 eram do sexo masculino (70,8%) e 19 eram do sexo feminino (29,2%). Relativamente à distribuição de idades, estão compreendidas entre os 18 e os 65 anos nos homens, e 18 e 44 anos, nas mulheres; a idade média foi 30,4 anos nos homens [Desvio Padrão (DP)= 10,39] e 24,6 nas mulheres (DP=5,71).

Relativamente às características demográficas da amostra (apresentadas na tabela II), cerca de 40% dos doentes tinha um IMC normal ($IMC < 24,9$), 38,5% tinha excesso de peso ($IMC 25$ a $29,9$) e 21,5% eram obesos ($IMC > 30$). A maioria dos doentes considera-se sedentário (67,7%). No que diz respeito ao estadio clínico, segundo a classificação de Guner et al., 38,5% dos doentes tinham DPS estadio III, 38,5% estadio II (incluindo IIa e IIb) e 23,1% estadio I. A média da duração dos sintomas previamente à cirurgia foi de 15 meses (DP=24,05), sendo que 26,2% dos doentes teve uma duração de sintomas entre 1 e 5 anos e 24,6% dos doentes tiveram uma duração de sintomas inferior a 3 meses. Como sintomatologia à apresentação, a maioria dos doentes apresentou-se com tumefação (87,7%) e dor (83,1%), apenas 41,5% dos doentes manifestou exsudação; 63,1% dos doentes referiu história de abcesso com necessidade de drenagem no serviço de urgência ou drenagem espontânea.

Quando avaliada a técnica cirúrgica utilizada, verificamos uma tendência para os doentes com maior IMC serem mais tratados com a TBM do que com a TL ($p=0,028$).

Relativamente ao período pós-operatório de ambas as técnicas cirúrgicas, a dor e duração da terapêutica analgésica estão sistematizadas na tabela III. No primeiro dia após a cirurgia, o grau médio de dor, numa escala de 0 a 10, foi significativamente superior nos doentes tratados com a TBM [$2,4 \pm 2,48$ no TL versus (vs.) $4,1 \pm 2,95$ na TBM, $p = 0,014$]. Já no quinto dia após a cirurgia, apesar de menor dor associada ao TL, a diferença no grau de dor médio entre as duas técnicas não foi estatisticamente significativa ($1,5 \pm 2,35$ no TL vs. $2,9 \pm 3,20$ na TBM, $p = 0,059$). 1 mês após a cirurgia, não houve diferença significativa no grau médio de dor entre as duas técnicas ($0,4 \pm 1,08$ no TL vs. $0,9 \pm 1,75$ na TBM, $p = 0,209$); o mesmo foi verificado 3 meses depois da cirurgia ($0,2 \pm 0,68$ no TL vs. $0,5 \pm 1,53$ na TBM, $p = 0,310$). Relativamente à média da duração da terapêutica analgésica, observámos uma tendência para uma menor duração nos doentes operados com TL, apesar de não ser uma diferença estatisticamente significativa ($5,8 \pm 3,91$ dias no TL vs. $10,8 \pm 16,59$ dias na TBM, $p = 0,075$).

Outros *outcomes* da cirurgia estão demonstrados na tabela III. Relativamente à duração média de cicatrização, não encontramos resultados estatisticamente significativos, apesar de observarmos uma tendência para um menor tempo de cicatrização nos doentes operados com o TL ($44,5 \pm 27,65$ dias no TL vs. $57,9 \pm 34,01$ dias na TBM, $p = 0,084$). A diferença da duração média de dias até retomarem a sua AVD, entre as duas técnicas foi estatisticamente significativa, tendo os doentes operados com TL retornado à sua AVD mais precocemente do que os operados com TBM ($10,5 \pm 10,01$ dias no TL vs. $29,2 \pm 23,76$ dias na TBM, $p < 0,001$). Também a duração média de dias até retomarem a sua atividade profissional/académica demonstrou resultados estatisticamente significativos, sendo esta bastante menor nos doentes operados com TL ($18,5 \pm 17,01$ dias no TL vs. $36,9 \pm 25,47$ dias na TBM, $p = 0,004$).

Relativamente ao grau de satisfação, numa escala de 1 a 5, representado no gráfico I, 32 dos doentes operados com TL (84,2%) encontram-se extremamente satisfeitos, enquanto dos submetidos à técnica clássica, 19 doentes (70,4%) apresentam o mesmo grau de satisfação. 5 dos doentes submetidos a TBM (18,5%) e 5 dos operados com TL (13,2%) encontram-se muito satisfeitos. Apenas 1 doente se classificou como satisfeito na TL (2,6%), enquanto na TBM 3 doentes (11,1%) se classificaram como satisfeitos com o procedimento. No entanto, estas diferenças no grau de satisfação não são estatisticamente significativas ($p = 0,283$).

Discussão

Sendo a DPS uma condição frequente, principalmente em jovens, com elevado grau de morbilidade associado, é por si só uma importante causa de absentismo académico e profissional. Acrescendo-se a morbilidade cirúrgica, nomeadamente das técnicas clássicas, e principalmente na presença de complicação, verifica-se um grande impacto não só individual (isto é para o doente) mas também social desta patologia e do seu tratamento. Além disto o carácter recorrente e recidivante desta patologia tornam a sua gestão particularmente difícil. Novas técnicas cirúrgicas, globalmente menos invasivas, têm surgido como alternativa às técnicas clássicas, procurando-se diminuir a morbilidade do tratamento sem comprometer o objetivo primário de cura¹⁷.

Este estudo pretende comparar duas técnicas cirúrgicas utilizadas no tratamento da DPS, sendo uma mais recente (o TL) e uma clássica (a TBM). Revendo a literatura, foi relatada menor dor no pós-operatório, menor taxa de complicações e um retorno à AVD e atividade profissional mais rápido com o TL⁵. Já a TBM está associada a menor taxa de recidiva da DPS, em comparação com outros tratamentos cirúrgicos clássicos, com uma taxa de complicações relativamente baixa¹⁹. Contudo não existem estudos na literatura que comparem diretamente estas duas técnicas.

No nosso estudo, a maioria dos doentes são do sexo masculino (70,8%), sendo que a média das idades dos doentes (30,35 anos nos homens e 24,63 nas mulheres) confirma a elevada prevalência desta patologia nos jovens adultos, o que poderá justificar-se pelas alterações hormonais do pelo e da pele que ocorrem na puberdade e que predispõem ao desenvolvimento de DPS. Resultados semelhantes foram encontrados no estudo realizado por Porwal et al.⁵, em que 87,72% dos doentes eram do sexo masculino e a idade média dos doentes era 27,21 nos homens e 26,82 nas mulheres. Estudos conduzidos por Pappas et al.² e por Dessily et al.²⁰ encontraram também resultados semelhantes.

Um dos fatores de risco que parece estar relacionado com o desenvolvimento de DPS é um IMC elevado. Isto confirma-se no nosso estudo, sendo que mais de metade dos doentes apresentava excesso de peso (38,5%) ou obesidade (21,5%). Comparando com outros estudos, Porwal et al.⁵ apresentou uma maior percentagem de doentes com excesso de peso (75%), no entanto com uma percentagem de obesos inferior (7,08%).

A maioria dos doentes do nosso estudo considera-se sedentário (67,7%), isto é, admite passar mais do que 8 horas por dia na posição sentada/deitada. Isto comprova o importante papel que o estilo de vida e a ocupação profissional têm no desenvolvimento desta patologia. Resultados semelhantes

foram encontrados no estudo de SØndenaa et al. ¹, onde cerca de 44% dos doentes apresentavam trabalhos sedentários que envolviam um elevado número de horas na posição sentada.

Uma vez que o TL só está validado para DPS com atingimento exclusivo da linha média ou com extensão unilateral, no nosso estudo só foram incluídos doentes com DPS estadios I a III, segundo a classificação de Guner et al., sendo que 38,5% tinham DPS estadio III, 38,5% estadio II (incluindo IIa e IIb) e os restantes, grau I. Os nossos resultados são semelhantes aos resultados do estudo de Porwal et al. ⁵, onde a maioria dos doentes apresentava também doença estadio III (54,39%).

A duração média dos sintomas previamente à cirurgia foi de 15 meses, sendo que a maioria dos doentes referiu a presença de tumefação (87,7%) e dor (83,1%) como sintomatologia principal. 63,1% dos doentes referiu também história de abscesso com necessidade de drenagem no serviço de urgência ou drenagem espontânea. Contrariamente, Porwal et al. relatou apenas 21,49% de história de abscesso⁵.

Naquilo que se refere ao objetivo deste estudo, isto é a comparação da morbilidade e do impacto funcional decorrentes da utilização do TL e da TBM, observámos uma diferença no grau de dor pós-operatória entre as duas técnicas cirúrgicas. Contudo, a diferença apenas foi estatisticamente significativa no primeiro dia a seguir à cirurgia, tendo o grau de dor referido pelos doentes submetidos ao tratamento com TL sido quase metade do que o referido pelos doentes submetidos à TBM. Também observámos uma tendência para uma menor duração da terapêutica analgésica nos doentes tratados com a TL, apesar de não ser uma diferença estatisticamente significativa. Observámos resultados semelhantes em outros estudos que demonstraram baixo grau de dor no pós-operatório dos doentes operados com TL. Porwal et al. ⁵, no primeiro dia do pós-operatório dos doentes operados com TL, referiu uma média de intensidade de dor de 5,74, numa escala de 0 a 10, sendo esta ligeiramente superior à dos nossos doentes (2,4). Dessily et al. ²⁰ observou uma duração da terapêutica analgésica dos doentes operados com TL, semelhante à dos nossos resultados (4,72 dias).

A duração média de cicatrização completa foi cerca de 44,5 dias no TL, o que se assemelha ao tempo de cicatrização de outros estudos, como Porwal et al. ⁵, que relatou uma média de cerca de 6 semanas de tempo de cicatrização, ou como Pappas et al. ², que relatou uma média de 47 dias até a cicatrização completa. Relativamente à TBM, observámos uma média de tempo de cicatrização de cerca de 57,9 dias. Comparando com outros estudos, conclui-se que este tempo de cicatrização foi ligeiramente superior; por exemplo, no estudo de Umesh et al. ²⁴ observou-se que a maioria dos doentes estavam completamente curados numa média de 27 dias após o procedimento.

Apesar de não termos observado resultados estatisticamente significativos, verificou-se uma tendência para um tempo de cicatrização inferior na TL, relativamente à TBM, que se pode dever ao facto de a primeira ser uma técnica minimamente invasiva com menor dano tecidual.

A diferença de resultados na duração média de dias até retomarem a sua AVD foi estatisticamente significativa, sendo quase o triplo nos doentes submetidos a TBM (10,5 dias no TL vs. 29,2 dias na TBM). Comparando com a literatura, observámos que estes resultados foram bastante superiores aos relatados por outros estudos. Porwal et al.⁵ verificou uma média de 2 dias até à retoma das AVD nos doentes operados com o TL. Já Pappas et al.², verificou que cerca de 92,8% dos doentes submetidos ao TL retomaram a sua AVD imediatamente depois da alta hospitalar. Por outro lado, resultados semelhantes aos do nosso estudo foram relatados por Dessily et al.²⁰, que verificou que a percentagem de doentes que no quarto dia após a cirurgia ainda não tinham retomado a sua AVD foi de 97.4%.

Relativamente à duração média de dias até retomarem a sua atividade profissional/académica, observámos que no TL, a média foi de 18,5 dias, enquanto na técnica clássica, a média foi o dobro do que na de Laser, sendo cerca de 36,9 dias. Estes resultados são similares aos encontrados na revisão sistemática de Grabowski et al.²⁵ que relatou que os doentes operados com métodos minimamente invasivos, como o TL, retornaram mais rapidamente ao trabalho.

Os nossos resultados corroboram que o TL promove um retorno à AVD e atividade profissional mais rápido, o que provavelmente se deve ao facto de ser uma técnica minimamente invasiva e com tendência para uma taxa de cicatrização mais rápida.

Na análise do nível de satisfação geral dos doentes, verificou-se que 84,2% dos doentes operados com TL e 70,4% dos doentes operados com a TBM se encontram extremamente satisfeitos. Porwal et al. relatou resultados semelhantes: cerca de 82,46% dos doentes operados com TL classificaram-se como extremamente satisfeitos⁵. Esta tendência para uma maior satisfação geral dos doentes operados com o TL, relativamente aos doentes operados com a TBM, pode estar relacionada quer com a menor morbilidade quer com os resultados estéticos do TL.

O nosso estudo tem algumas limitações, nomeadamente o facto de ser um estudo retrospectivo, com uma amostra pequena e um período de seguimento curto. Tendo os dados sido colhidos até março de 2023 (com um período de seguimento entre 3 e 15 meses) e uma vez que a maioria das recidivas acontece mais de 1 ano após a cirurgia, não seria possível neste estudo avaliar corretamente a taxa de recidiva após realização de cada uma das técnicas.

Apesar das suas limitações, este estudo é importante ao fornecer dados comparativos entre duas técnicas, sendo uma delas clássica e outra minimamente invasiva, quando realizadas em doentes com características semelhantes. Assim, naquilo que os autores se propuseram a avaliar (isto é, morbilidade e impacto funcional) o TL parece ter melhores resultados.

Conclusão

Em conclusão, este estudo observou que o TL é uma técnica com menor dor pós-operatória e um retorno à AVD e atividade académica/profissional mais rápido. Desta forma, confirma a tese defendida por outros estudos de que esta técnica está associada a uma menor morbilidade e menor impacto funcional. Sendo a DPS uma patologia que afeta principalmente jovens adultos, o retorno à vida diária e profissional torna-se bastante relevante, uma vez que um maior tempo de recuperação acaba por provocar maior absentismo laboral ou académico, com maiores gastos económicos. Para além disso, pela menor perda de produtividade, bem como pelos resultados estéticos mais apelativos, esta pode tornar-se na opção preferida pelos doentes.

Assim, a utilização deste método minimamente invasivo é favorecida por ser uma técnica simples, segura e eficaz, com baixa morbilidade.

No entanto, é necessário um período de seguimento mais longo, de forma a avaliar a taxa de recidiva dos doentes tratados com o TL, comparativamente com os doentes operados com técnicas clássicas.

Conflitos de interesse

Os autores não têm conflitos de interesse a declarar.

Apêndice

Tabela I- Distribuição da amostra por idade e sexo.

Sexo	Número (%)	Idade média (DP)	Idade mínima	Idade máxima
Masculino	46 (70,8%)	30,4 (10,39)	18	65
Feminino	19 (29,2%)	24,6 (5,71)	18	44
Total	65	28,7 (9,59)	18	65

Tabela III- Avaliação pós-operatória.

	Técnica Laser	Técnica Bascom Modificada	Total	Valor P
Grau de dor médio (DP), 0 a 10				
1º Dia	2,4 (2,48)	4,1 (2,95)	3,1 (2,79)	0,014
5º Dia	1,5 (2,35)	2,9 (3,20)	2,1 (2,80)	0,059
1º Mês	0,4 (1,08)	0,9 (1,75)	0,6 (1,40)	0,209
3º Mês	0,2 (0,68)	0,5 (1,53)	0,3 (1,11)	0,310
Duração da terapêutica analgésica (DP), dias	5,8 (3,91)	10,8 (16,59)	7,9 (11,27)	0,075
Tempo médio (DP), em dias até:				
Cicatrização Completa	44,5 (27,65)	57,9 (34,01)	50,1 (30,93)	0,084
Retoma da sua AVD	10,5 (10,01)	29,2 (23,76)	18,3 (19,33)	<0,001
Retoma da sua atividade profissional/acadêmica	18,5 (17,01)	36,9 (25,47)	25,5 (22,35)	0,004

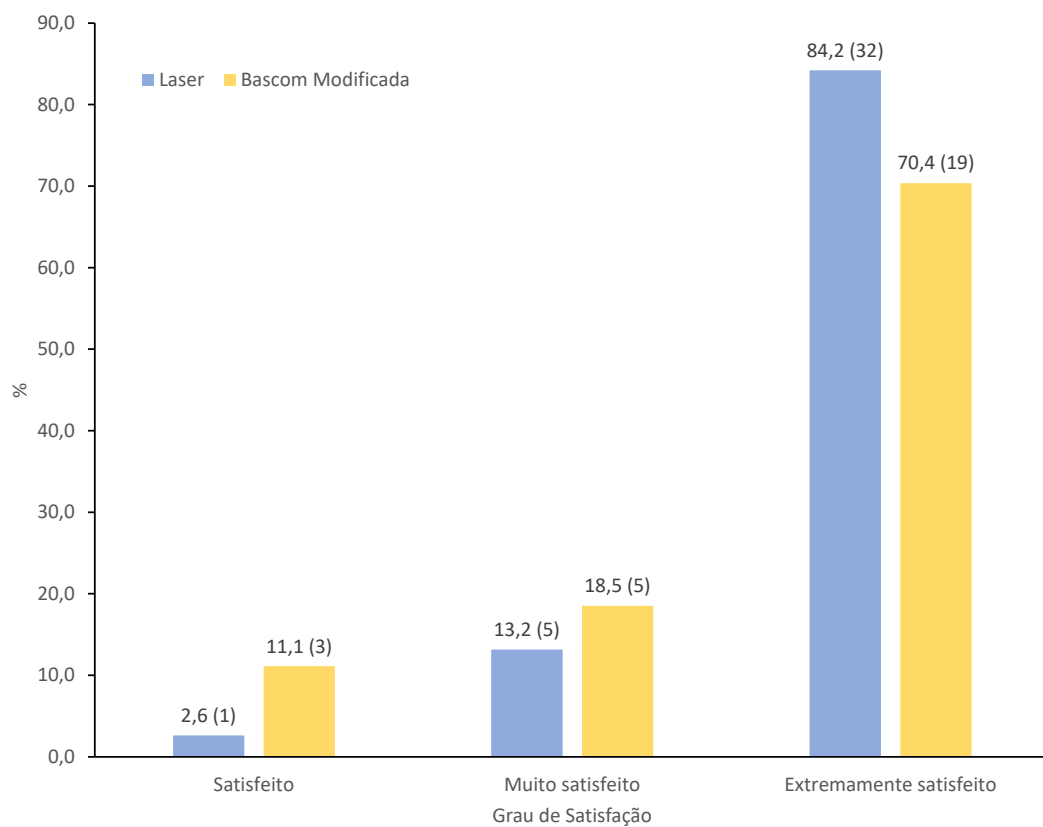


Gráfico I - Grau de satisfação dos doentes (Escala 1 a 5).

Bibliografia

1. Sondenaa K, Andersen E, Nesvik I, Soreide JA. Patient characteristics and symptoms in chronic pilonidal sinus disease. *Int J Colorectal Dis* 1995;10(1):39-42. DOI: 10.1007/BF00337585.
2. Pappas AF, Christodoulou DK. A new minimally invasive treatment of pilonidal sinus disease with the use of a diode laser: a prospective large series of patients. *Colorectal Dis* 2018;20(8):O207-O214. DOI: 10.1111/codi.14285.
3. da Silva JH. Pilonidal cyst: cause and treatment. *Dis Colon Rectum* 2000;43(8):1146-56. DOI: 10.1007/BF02236564.
4. Khanna A, Rombeau JL. Pilonidal disease. *Clin Colon Rectal Surg* 2011;24(1):46-53. DOI: 10.1055/s-0031-1272823.
5. Porwal A, Gandhi P, Kulkarni D. Laser pilonidotomy—a new approach in management of complex pilonidal sinus disease: an exploratory study. *Journal of Coloproctology (Rio de Janeiro)* 2020;40:24-30. DOI: 10.1016/j.jcol.2019.10.007.
6. Lineaweaver WC, Brunson MB, Smith JF, Franzini DA, Rumley TO. Squamous carcinoma arising in a pilonidal sinus. *J Surg Oncol* 1984;27(4):239-42. (In eng). DOI: 10.1002/jso.2930270409.
7. Malek MM, Emanuel PO, Divino CM. Malignant degeneration of pilonidal disease in an immunosuppressed patient: report of a case and review of the literature. *Dis Colon Rectum* 2007;50(9):1475-7. DOI: 10.1007/s10350-007-0267-9.
8. Ardelt M, Dittmar Y, Kocijan R, et al. Microbiology of the infected recurrent sacrococcygeal pilonidal sinus. *Int Wound J* 2016;13(2):231-7. DOI: 10.1111/iwj.12274.
9. Menten O, Oysul A, Harlak A, Zeybek N, Kozak O, Tufan T. Ultrasonography accurately evaluates the dimension and shape of the pilonidal sinus. *Clinics (Sao Paulo)* 2009;64(3):189-92. DOI: 10.1590/s1807-59322009000300007.
10. Taylor SA, Halligan S, Bartram CI. Pilonidal sinus disease: MR imaging distinction from fistula in ano. *Radiology* 2003;226(3):662-7. DOI: 10.1148/radiol.2263011758.
11. Nixon AT, Garza RF. Pilonidal Cyst And Sinus. *StatPearls. Treasure Island (FL)* 2022.
12. von Laffert M, Stadie V, Ulrich J, Marsch WC, Wohlrab J. Morphology of pilonidal sinus disease: some evidence of its being a unilocalized type of hidradenitis suppurativa. *Dermatology* 2011;223(4):349-55. DOI: 10.1159/000335373.
13. Halleran DR, Onwuka AJ, Lawrence AE, Fischer BC, Deans KJ, Minneci PC. Laser Hair Depilation in the Treatment of Pilonidal Disease: A Systematic Review. *Surg Infect (Larchmt)* 2018;19(6):566-572. DOI: 10.1089/sur.2018.099.
14. Iesalnieks I, Ommer A, Herold A, Doll D. German National Guideline on the management of pilonidal disease: update 2020. *Langenbecks Arch Surg* 2021;406(8):2569-2580. DOI: 10.1007/s00423-020-02060-1.
15. de Parades V, Bouchard D, Janier M, Berger A. Pilonidal sinus disease. *J Visc Surg* 2013;150(4):237-47. DOI: 10.1016/j.jvisurg.2013.05.006.
16. Doll D, Krueger CM, Schrank S, Dettmann H, Petersen S, Duesel W. Timeline of recurrence after primary and secondary pilonidal sinus surgery. *Dis Colon Rectum* 2007;50(11):1928-34. DOI: 10.1007/s10350-007-9031-4.

17. Harries RL, Alqallaf A, Torkington J, Harding KG. Management of sacrococcygeal pilonidal sinus disease. *Int Wound J* 2019;16(2):370-378. DOI: 10.1111/iwj.13042.
18. Hosseini SV, Bananzadeh AM, Rivaz M, et al. The comparison between drainage, delayed excision and primary closure with excision and secondary healing in management of pilonidal abscess. *Int J Surg* 2006;4(4):228-31. DOI: 10.1016/j.ijssu.2005.12.005.
19. Abdelrazeq AS, Rahman M, Botterill ID, Alexander DJ. Short-term and long-term outcomes of the cleft lift procedure in the management of nonacute pilonidal disorders. *Dis Colon Rectum* 2008;51(7):1100-6. DOI: 10.1007/s10350-008-9262-z.
20. Dessily M, Dziubeck M, Chahidi E, Simonelli V. The SiLaC procedure for pilonidal sinus disease: long-term outcomes of a single institution prospective study. *Tech Coloproctol* 2019;23(12):1133-1140. DOI: 10.1007/s10151-019-02119-2.
21. Emile SH, Elfeki H, Shalaby M, et al. Endoscopic pilonidal sinus treatment: a systematic review and meta-analysis. *Surg Endosc* 2018;32(9):3754-3762. DOI: 10.1007/s00464-018-6157-5.
22. Guner A, Cekic AB, Boz A, Turkyilmaz S, Kucuktulu U. A proposed staging system for chronic symptomatic pilonidal sinus disease and results in patients treated with stage-based approach. *BMC Surg* 2016;16:18. DOI: 10.1186/s12893-016-0134-5.
23. Theodoropoulos GE, Vlahos K, Lazaris AC, Tahteris E, Panoussopoulos D. Modified Bascom's asymmetric midgluteal cleft closure technique for recurrent pilonidal disease: early experience in a military hospital. *Dis Colon Rectum* 2003;46(9):1286-91. DOI: 10.1007/s10350-004-6729-4.
24. Umesh V, Sussman RH, Smith J, Whyte C. Long term outcome of the Bascom cleft lift procedure for adolescent pilonidal sinus. *J Pediatr Surg* 2018;53(2):295-297. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2017.11.036.
25. Grabowski J, Oyetunji TA, Goldin AB, et al. The management of pilonidal disease: A systematic review. *J Pediatr Surg* 2019;54(11):2210-2221. (In eng). DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2019.02.055.

INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS ABEL SALAZAR

