

**ANAIS DA II JORNADA DE ANATOMIA CLÍNICA E CIRÚRGICA DO
UNIBH**

UNIBH- BELO HORIZONTE - MG



IJACC
II Jornada de Anatomia Clínica e Cirúrgica

**II JORNADA DE ANATOMIA
CLÍNICA E CIRÚRGICA**

Realização:



DATA:
25, 26, 27 e 28 de Agosto de 2021

BELO HORIZONTE, 25 A 28 DE AGOSTO DE 2021

ANAIS DA II JORNADA DE ANATOMIA CLÍNICA E CIRÚRGICA DO UNIBH

BELO HORIZONTE, 25 A 28 DE AGOSTO DE 2021

COMISSÃO ORGANIZADORA

ALICE RUGANI CAMARGOS
AMANDA MESQUITA NUNES FIGUEIREDO
ANA CAROLINA DE SOUZA SOARES
ANA LUÍZA DE SOUSA VALLADARES
ANA PAULA PEREIRA DA SILVA
ANA THERESA SIMÕES ROSA BORGES
BÁRBARA CALDEIRA PIRES
BÁRBARA CRISTINA GUERARDI GONÇALVES
BARBARA GISELLY ZANON COELHO
BÁRBARA RIBEIRO DINIZ
BERNARDO CAMPOS MASCARENHAS
EDUARDA MUZZI TORRES LAGE
FELIPE MAGNO ALVES PEREIRA
FERNANDA RIBEIRO GONÇALVES
GREGORY LAUAR E SOUZA
GUILHERME AMBRÓSIO ALVES SILVA
HANDERSON DIAS DUARTE DE CARVALHO
INA MORAIS GONÇALVES
ISABELLA MARTINS BRITO
JULIANA LAGES QUINTÃO
KYM SZE
LAIS SOUZA E CAMPOS

LORENA TERRA CAMPOS
LUIZ CARLOS VIANA BARBOSA FILHO
LUIZ CARLOS VIANNA BARBOSA FILHO
LUIZA DA CONCEIÇÃO SABADINI
LUIZA MOREIRA
MARCELA CIRINO DE BRITO
MARCELO SHIZUO NISHISAKA
MARIA EDUARDA RODRIGUES MEDEIROS
MARIA FERNANDA SANTOS RANGEL
MARIA LUIZA COSTA SANTOS
MARIANA FERREIRA COELHO
MARIANA MADUREIRA FROIS
MARINA VIVEIROS TRAJANO CRUZ
NATÁLIA ANGÉLICA FERREIRA
NATHÁLIA KELLY REIS DORNELAS
NATHÁLIA NUNES RODOVALHO
NATHALIA SBAMPATO MOL BESSA
RONALDO DUARTE ARAÚJO ABREU
SÂMARA MARQUES CAMPAGNASE
SARA ELOÍSA LACERDA
SILVIA MENEZES LEÃO
TAYNÁ RODRIGUES FREIRE
TÚLIO ALVES JEANGREGÓRIO
VICTOR AUGUSTO PEREIRA ROMÃO
VICTOR LOPES GONÇALVES FERREIRA

COORDENADORES DOCENTES

ANDRÉ MAURÍCIO BORGES DE CARVALHO
DANIELE BEDETTE DE SOUZA

COMISSÃO CIENTÍFICA

ANA CAROLINA DE SOUZA SOARES
ANDRÉ MAURÍCIO BORGES DE CARVALHO
BERNARDO CAMPOS MASCARENHAS
GREGORY LAUAR E SOUZA
KENNEDY MARTINEZ DE OLIVEIRA
NATÁLIA ANGÉLICA FERREIRA
NATHÁLIA KELLY REIS DORNELAS
RONALDO DUARTE ARAÚJO ABREU
SÂMARA MARQUES CAMPAGNASE
VICTOR AUGUSTO PEREIRA ROMÃO

COMISSÃO AVALIADORA DOS RESUMOS

ANDRÉ MAURÍCIO BORGES DE CARVALHO
DANIELE BEDETTE DE SOUZA
KENNEDY MARTINEZ DE OLIVEIRA

ANAIS DA II JORNADA DE ANATOMIA CLÍNICA E CIRÚRGICA DO UNIBH

BELO HORIZONTE, 25 A 28 DE AGOSTO DE 2021

SUMÁRIO

RESUMO EXPANDIDO	PÁGINA
1. A importância do conhecimento anatômico e fisiológico no tratamento da insuficiência venosa crônica	1
2. Abdome agudo obstrutivo resultante de um íleo biliar: uma revisão de literatura	4
3. Herpes Zoster Oftálmico - clínica	10
4. Lesões Por Arraia, Seus Desdobramentos E Relevância Anatômica Para O Tratamento: Uma Revisão De Literatura	14
5. Necrose Retiniana Aguda por Herpes Vírus: diagnóstico e tratamento	19
6. Posição Retroaórtica da Veia Renal Esquerda e Implicação na Síndrome do Quebra-Nozes: Revisão de Literatura	22
7. Síndrome Compartimental: a Importância de um Diagnóstico Precoce - Uma Revisão Bibliográfica	26
8. Transposição De Grandes Vasos: Uma Abordagem Clínica e Cirúrgica	29
9. Tratamento Cirúrgico Para Pectus Excavatum E Pectus Carinatum: Revisão De Literatura	35

- | | |
|--|----|
| 10. Trombose Venosa Profunda em Membro Superior
Relacionado à Síndrome do Desfiladeiro Torácico: Revisão de
Literatura | 38 |
| 11. Variações Anatômicas Do Ducto Cístico Em Colectomia:
Revisão De Literatura | 44 |
| 12. Bilobectomia Robótica e as Implicações Anatômicas para a
Mecânica Respiratória da Paciente: Relato De Caso | 52 |

ANAIS DA II JORNADA DE ANATOMIA CLÍNICA E CIRÚRGICA DO UNIBH

RESUMO EXPANDIDO

A IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO ANATÔMICO E FISIOLÓGICO NO TRATAMENTO DA INSUFICIÊNCIA VENOSA CRÔNICA

THE IMPORTANCE OF ANATOMICAL AND PHYSIOLOGICAL KNOWLEDGE IN THE TREATMENT OF CHRONIC VENOUS INSUFFICIENCY

**Rafael Borges Perez^{1*}; João Victor Barbosa Quidá Da Silva²; Samuel Pinto³;
Clarissa Ayumi Onishi⁴**

Graduando da Faculdade de Medicina, 2020. Estudante da UFMT. Cuiabá, MT. rafaelborgesperez@gmail.com. ^{1*}

Graduando da Faculdade de Medicina, 2020. Estudante da UFMT. Cuiabá, MT. joao.victor_barbosa@hotmail.com. ²

Graduando da Faculdade de Medicina, 2020. Estudante da UFMT. Cuiabá, MT. samuelp2020@hotmail.com. ³

Graduada pela Universidade de Cuiabá, UNIC, 1998. Docente da UFMT. Cuiabá, MT. prof.ufmt.clarissa@gmail.com. ⁴

RESUMO INTRODUÇÃO: A insuficiência venosa crônica (IVC) é uma condição representada pela dificuldade no retorno venoso, devido, principalmente, a existência de insuficiência valvar em veias superficiais, perforantes ou profundas. O objetivo do texto é relacionar o conhecimento anatômico e fisiológico da doença, bem como compreender os níveis de classificação e os diferentes sistemas venosos atingidos. **METODOLOGIA:** Para a confecção do artigo foram utilizados artigos científicos encontrados nas bases de dados online PubMed, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Google Acadêmico, em uma janela temporal de 19 anos e com uma seleção de 13 produções científicas. Utilizou-se como descritores: Insuficiência Venosa Crônica, “Varicose veins”, Insuficiência Venosa Superficial, Tromboflebite e Úlcera Varicosa. **DISCUSSÃO e RESULTADOS:** É recorrente em quadros de IVC a presença de insuficiência valvar em veias superficiais, perforantes ou profundas, oclusão das veias pertencentes ao sistema profundo e insuficiência da bomba muscular na panturrilha. Ademais outras manifestações sintomáticas como dor, edema, veias varicosas, eczema, hiperpigmentação, atrofia branca, lipodermatoesclerose e úlceras devido à hipertensão venosa auxiliam na identificação do nível de desenvolvimento da enfermidade, além de demonstrar alterações fisiológicas substanciais. **CONCLUSÃO:** A grande quantidade de colecistectomias realizadas atualmente, especialmente via laparoscopia, e as diversas possibilidades de inserção do ducto cístico nas demais vias biliares tornam o conhecimento dessas variações anatômicas de fundamental importância para a realização do procedimento cirúrgico em questão de forma segura ao paciente.

PALAVRAS-CHAVE: Insuficiência Venosa Crônica. “Varicose veins”. Insuficiência Venosa Superficial. Tromboflebite. Úlcera Varicosa.

1. INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

A Insuficiência Venosa Crônica (IVC) é uma afecção bastante comum, sua ocorrência é desencadeada pela dificuldade de retorno venoso, fator esse, relacionado com as diferentes pressões que agem no sistema vascular as quais, em condições fisiológicas, mantém a homeostasia. Considera-se, portanto, em um indivíduo que apresente tal enfermidade a presença de alterações anatômicas e fisiológicas as quais devem ser bem elucidadas e compreendidas para que se possa planejar o melhor tratamento.

2. OBJETIVOS

Objetivo geral - relacionar o conhecimento anatômico e fisiológico da Insuficiência Venosa Crônica.

Objetivos específicos – Ressaltar a prevalência da IVC nos sistemas venosos superficial e profundo.

Compreender os níveis de desenvolvimento da IVC.

3 . METODOLOGIA

o presente artigo é uma revisão de literatura em que foram selecionadas 13 produções científicas nacionais e internacionais, buscadas nas bases de dados online pubmed, scientific electronic library online (scielo) e google acadêmico. para isso, foram utilizados os descritores em ciências da saúde em inglês e em português: insuficiência venosa crônica, “varicose veins”, insuficiência venosa superficial, tromboflebite e

úlceras varicosas. a janela temporal aplicada para selecionar esses artigos foi o período de 2000 a 2019.

4 . DISCUSSÃO

É recorrente em quadros de IVC a presença de insuficiência valvar em veias superficiais, perforantes ou profundas, oclusão das veias pertencentes ao sistema profundo e insuficiência da bomba muscular na panturrilha. Após sua identificação, exige-se a avaliação clínica da gravidade, quantificação de seus efeitos hemodinâmicos e uma melhor definição de sua distribuição anatômica, a partir de tal proceder se torna facilitado o juízo a respeito do melhor tratamento, já que a gravidade determina o grau de urgência e a quantificação dos efeitos hemodinâmicos bem como definição de distribuição anatômica orientam especificamente o proceder do tratamento. Ademais outras manifestações sintomáticas como dor, edema, veias varicosas, eczema, hiperpigmentação, atrofia branca, lipodermatoesclerose e úlceras devido à hipertensão venosa (causada pelo refluxo nas veias) auxiliam na identificação do nível de desenvolvimento da enfermidade, além de demonstrar alterações fisiológicas substanciais. De acordo com a classificação, a clínica da IVC é subdividida em níveis, são esses: C0 – sem sinais de doenças venosas visíveis ou palpáveis; C1 – telangiectasias e veias reticulares; C2 – veias varicosas; C3 – presença de edema; C4a – pigmentação parda, eczema; C4b – lipodermatoesclerose ou atrofia branca; C5 – úlcera venosa cicatrizada; e C6 – úlcera venosa ativa. Tal conhecimento é, portanto, indispensável para nortear o acompanhamento médico e para a implementação de medidas preventivas. Apresentando uma

sintomatologia específica, com comorbidades diagnósticas, a IVC deve ser diagnosticada e tratada de maneira rápida, cabe, assim, ao profissional da saúde a devida perícia advinda de um conhecimento aprofundado a respeito da doença. Constata-se, dessa forma, que a fundamentação e compreensão dos conhecimentos anatômicos e fisiológicos é indispensável para determinar a melhor conduta médica à medida que o acompanhamento aliado a esse aprendizado torna-se instrumento fundamental para efetuar um tratamento adequado

5. CONCLUSÃO

A grande quantidade de colecistectomias realizadas atualmente, especialmente via laparoscopia, e as diversas possibilidades de inserção do ducto cístico nas demais vias biliares tornam o conhecimento dessas variações anatômicas de fundamental importância para a realização do procedimento cirúrgico em questão de forma segura ao paciente.

REFERÊNCIAS

- DE ALMEIDA, M. J. et al. Guidelines for superficial venous thrombosis. *Jornal Vascular Brasileiro*, v. 18, p. 1–12, 2019.
- DE MEDEIROS, C. A. F. Cirurgia de varizes: História e evolução. *Jornal Vascular Brasileiro*, v. 5, n. 4, p. 295–302, 2006.
- EBERHARDT, R. T.; RAFFETTO, J. D. Chronic venous insufficiency. *Circulation*, v. 130, n. 4, p. 333–346, 2014.
- EKLÖF, B. et al. Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders: Consensus statement. *Journal of Vascular Surgery*, v. 40, n. 6, p. 1248–1252, 2004.
- ENGELHORN, C. A. et al. Padrões de refluxo nas veias safenas em homens com insuficiência venosa crônica. *Jornal Vascular Brasileiro*, v. 15, n. 4, p. 268–274, 2016.
- MENDOZA, E.; BLÄTTLER, W.; AMSLER, F. Great saphenous vein diameter at the saphenofemoral junction and proximal thigh as parameters of venous disease class. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, v. 45, n. 1, p. 76–83, 2013.
- PENA, J. C. O.; MACEDO, L. B. Existe associação entre doenças venosas e nível de atividade física em jovens? *Fisioterapia em Movimento*, v. 24, n. 1, p. 147–154, 2011.
- RAETZ, J.; WILSON, M.; COLLINS, K. varicose Veins: Diagnosis and Treatment. v. 99, n. 11, 2019.
- SALIBA JR., O. A.; GIANNINI, M.; ROLLO, H. A. Métodos de diagnóstico não-invasivos para avaliação da insuficiência venosa dos membros inferiores. *Jornal Vascular Brasileiro*, v. 6, n. 3, p. 266–275, 2007.
- SCHÖNAUER, V. et al. Superficial thrombophlebitis and risk for recurrent venous thromboembolism. *Journal of Vascular Surgery*, v. 37, n. 4, p. 834–838, 2003.
- SEIDEL, A. C. et al. Associação entre sintomas, veias varicosas e refluxo na veia safena magna ao eco Doppler. *Jornal Vascular Brasileiro*, v. 16, n. 1, p. 4–10, 2017.
- SEIDEL, A. C. et al. Prevalência de insuficiência venosa superficial dos membros

ANAIS DA II JORNADA DE ANATOMIA CLÍNICA E CIRÚRGICA DO UNIBH

RESUMO EXPANDIDO

ABDOME AGUDO OBSTRUTIVO RESULTANTE DE UM ÍLEO BILIAR: UMA REVISÃO DE LITERATURA

ACUTE OBSTRUCTIVE ABDOMEN RESULTING FROM A GALLSTONE ILEUS: BIBLIOGRAPHIC REVIEW

Tayná Rodrigues Freire^{1*}; Ana Flávia Lima Silva², Ana Paula De Moraes Ribeiro³

Bruna Lessa Bretas⁴ Gabriela Moura Rocha⁵ Bruno Moura Vergara⁶

1 - Graduando em Medicina. Centro Universitário de Belo Horizonte, 2023. Belo Horizonte, Minas Gerais.

taynarodriguesmed@gmail.com

2 - Graduando em Medicina. Centro Universitário de Belo Horizonte, 2024. Belo Horizonte, Minas Gerais.

Ana.analima94@gmail.com

3 - Graduando em Medicina. Centro Universitário de Belo Horizonte, 2024. Belo Horizonte, Minas Gerais.

aninhamr13@outlook.com

4 - Graduando em Medicina. Centro Universitário de Belo Horizonte, 2025. Belo Horizonte, Minas Gerais.

5 - Graduando em Medicina. Centro Universitário de Belo Horizonte, 2024. Belo Horizonte, Minas Gerais.

gabimouramed@gmail.com

6 – Graduado em Medicina. Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, 2006. Belo Horizonte, Minas Gerais.

Brunovergara@gmail.com

RESUMO: INTRODUÇÃO: O íleo biliar é uma complicação rara, porém importante de colelitíase. Sua ocorrência se dá devido a uma obstrução mecânica intestinal decorrente da impactação do cálculo biliar no trato gastrointestinal. Tal complicação é responsável por 1- 4% dos casos relacionados à obstrução mecânica abdominal e acomete, na maioria dos casos, pacientes com idade acima dos 65 anos e do sexo feminino. Os casos de íleo biliar possuem alta taxa de mortalidade. OBJETIVO: o objetivo deste trabalho é relatar um caso de íleo biliar e realizar uma revisão da literatura sobre o assunto. METODOLOGIA: para elaboração desta revisão literária, foram realizadas buscas nas bases de dados eletrônica SciELO e PubMed, consultando-se trabalhos produzidos entre os anos de 2010 a 2021. Limitou-se aos estudos escritos em inglês, espanhol e português, usando as seguintes palavras-chave combinadas: “colelitíase íleo biliar”, “colelitíase” e “obstrução intestinal íleo biliar”. Através dos descritores estabelecidos obteve-se amostra de 11 artigos que abordavam a fisiopatologia do íleo biliar, curso clínico, critérios de diagnóstico e abordagem cirúrgica. RESULTADO E DISCUSSÃO: o presente artigo apresenta um caso de uma paciente do sexo feminino, 65 anos, com íleo biliar submetida a tratamento cirúrgico. No transoperatório observou-se fístula que comunicava a primeira porção duodenal e a vesícula biliar, foi realizada laparotomia e enterotomia em borda antimesentérica e em seguida feita a ordenha do cálculo seguida de enterolitotomia e enterorrafia. CONCLUSÃO: este estudo, portanto, evidenciou que apesar de raro a ocorrência de obstrução do trato gastrointestinal por cálculo biliar, ainda assim, envolve complicações graves. Segundo os estudos analisados, no diagnóstico, deve ser levado em conta a faixa etária do paciente a presença colecistopatia crônica calculosa, visto que a maioria dos casos relacionados a essa patologia estão atreladas às doenças biliares. O íleo biliar é uma enfermidade de difícil reconhecimento, sendo de extrema importância a associação de propeidêuticas para que haja a confirmação diagnóstica.

Palavras Chaves: colelitíase íleo biliar, colelitíase, obstrução intestinal e íleo biliar.

1. INTRODUÇÃO

O íleo biliar é uma complicação rara, porém importante de colelitíase. Sua ocorrência se dá por conta de uma obstrução mecânica intestinal decorrente da impaction do cálculo biliar no trato gastrointestinal (GUZMÁN et al., 2016; INUKAI, 2019).

Tal complicação é responsável por 1- 4% dos casos relacionados à obstrução mecânica abdominal e acomete, na maioria dos casos, pacientes com idade acima dos 65 anos e do sexo feminino. Além disso, os casos de íleo biliar possuem alta taxa de mortalidade, uma vez que a população de maior incidência, normalmente, já apresenta outras comorbidades (SANTOS et al., 2015; ARAUJO, Milton et al., 2019).

O íleo biliar é uma afecção secundária que geralmente inicia-se a partir de um quadro de colelitíase crônica que evolui com formação de fístula biliodigestivas. As fístulas podem ser colecistoduodenais, colecistojejunais, colecistoileais e colecistogástricas quando a comunicação entre a vesícula se dá respectivamente com o duodeno, jejuno, íleo e bulbo duodenal. Após a chegada do cálculo biliar na luz intestinal o local mais frequente de obstrução é no íleo distal que corresponde a 75% dos casos de íleo biliar, visto que este segmento intestinal é o mais estreito (PENA et al., 2020; GUIMARÃES et al., 2021).

Ademais, uma condição incomum de impaction do cálculo biliar no trato gastrointestinal ocorre quando, a partir da formação de uma fístula colecistoduodenal, o cálculo biliar atinge o bulbo duodenal e obstrui a saída gástrica caracterizando a síndrome Bouveret (RAMON, Calvo et al., 2020). A impaction do cálculo biliar pode ocorrer também em locais patologicamente estreitos do

trato gastrointestinal como ocorre na doença de Crohn e diverticulite (MARQUES, 2021; PENA et al., 2020).

As manifestações clínicas são variáveis e estão relacionadas com o local de obstrução, sendo as mais comuns a náusea, vômitos, dor e distensão abdominal. O diagnóstico do íleo deve ser suspeitado quando paciente apresentar a Tríade de Mordor: história pregressa de colelitíase, episódios de colecistite aguda prévios e obstrução intestinal. Porém, como a maioria dos pacientes apresentam sintomas inespecíficos de obstrução intestinal aguda, o diagnóstico do íleo biliar é difícil e tardio, e mesmo o paciente apresentando a Tríade de Mordor, ainda assim, o diagnóstico pré-operatório é pouco realizado, sendo 50% dos casos diagnosticados durante a abordagem cirúrgica. (MARÇAL et al, 2014; ALENCASTRO et al., 2013; PENA et al., 2020). MARÍN, A *et al.* (2014), em seu estudo retrospectivo ainda observou que o diagnóstico pré-operatório correto geralmente é inferior a 75%.

2 . METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica sobre abdome agudo obstrutivo resultante de íleo biliar. Para a elaboração desta revisão bibliográfica utilizamos artigos e publicações acadêmicas. Diante disso, utilizou-se os descritores "cálculos biliares", "colelitíase", e "Íleo" combinando-os com operadores booleanos AND e OR, para montar a seguinte estratégia de busca (Gallstones [Title/abstract] OR Cholelithiasis [Title/abstract] AND Ileum [Title/abstract]).

Os artigos foram identificados pela estratégia de busca nas bases de dados eletrônicas SciELO, PubMed e Lilacs e os cinco autores avaliaram independentemente cada artigo conforme os critérios de inclusão: artigos

escritos em português, inglês e espanhol publicados entre os anos de 2010 e 2021 sobre o assunto estudado. Além de levarem em consideração os critérios de exclusão: artigos que não abordassem o tema escolhido. Dessa forma, foram selecionados, por meio da leitura sequencial do título, do resumo e do texto integral 16 artigos.

3 . RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a pandemia da doença coronavírus-19 (COVID-19) houve o adiamento de cirurgias eletivas com a intenção de diminuir a exposição das pessoas ao risco de obter a doença, além da necessidade de médicos em situações emergenciais. Portanto, o adiamento de cirurgias aumentou o risco de complicações graves de várias doenças, como a colelitíase. Sendo assim, durante esse período aumentou-se os casos de colecistite crônica e por conseguinte os casos de íleo biliar (SAID-DEGERLI, Mahmut et al., 2021).

Os casos de íleo biliar acometem de 3 a 16 vezes mais mulheres do que homens, além disso o íleo biliar acomete pacientes mais idosos, sendo mais prevalente na faixa etária acima de 65 anos. Por acometer uma população mais idosa, muitos já apresentam comorbidades e os sintomas podem ser oligoassintomáticos. Dessa forma o risco de desenvolver complicações como insuficiência renal, peritonite e sepse, aumentam resultando em uma maior mortalidade dos casos. (ALENCASTRO et al., 2013; SANTOS, et al., 2015; PENA et al., 2020).

De acordo com Guzmán et al (2016) e Santos (2015), o íleo biliar, em alguns pacientes, pode estar precedido de sintomas biliares anteriores, e a colecistite aguda pode estar presente em 10 a 30% deles. As

manifestações clínicas e o exame físico podem apresentar achados inespecíficos. O quadro clínico pode apresentar-se como episódios agudos, intermitentes ou crônicos de obstrução gastrointestinal. Ao exame físico, grande parte dos pacientes apresentam quadros de doenças agudas, com sinais de distensão abdominal, desidratação e aumento dos ruídos hidroaéreos. A icterícia, sinal de Murphy e outros sinais de colecistite, podem ocorrer, mas não são comumente encontrados (SANTOS et al., 2015).

Alguns pacientes podem apresentar quadros obstrutivos com dor, manifestando períodos de melhora tendo como provável causa a migração distal do cálculo, fenômeno denominado "tumbling" (ALENCASTRO et al, 2013; MARÇAL et al., 2014; PENA et al., 2020). Ainda, segundo GUZMÁN et al (2016) é importante salientar que em casos de perfuração intestinal pode ocorrer febre e toxicidade. Além disso, em alguns indivíduos o exame físico pode ser completamente normal. Dessa forma, a sintomatologia pouco característica, e a inespecificidade dos achados no exame físico, faz com que o íleo biliar seja uma enfermidade de difícil diagnóstico sendo necessário a utilização de outras propedêuticas para a confirmação diagnóstica. De acordo com Santos et al (2015), a combinação das propedêuticas auxilia no diagnóstico pré-operatório em 77% dos casos. Os principais exames utilizados são: radiografia e a tomografia computadorizada abdominal. A tomografia computadorizada com contraste confere o método de escolha por apresentar sensibilidade superior a 90%. É importante ressaltar que o diagnóstico laboratorial é inespecífico, apresentando apenas um discreto aumento no número de leucócitos e o desequilíbrio eletrolítico, por isso é imprescindível a investigação por imagem (GUZMÁN et

al., 2016; MAREUS, 2021). A ultrassonografia apresenta algumas limitações na presença de gás abdominal, podendo refletir nas ondas ultrassonográficas, porém quando associada a radiografia apresenta sensibilidade de 74%, e quando a tomografia é feita após a ultrassonografia a falha é de apenas 6%. Entretanto, a cintilografia que é um método de escolha para diagnóstico de acometimento de vesícula biliar, nos casos de íleo biliar é considerada insensível (GUZMÁN et al., 2016; SANTOS et al., 2015).

O critério utilizado para o diagnóstico por imagem do íleo biliar é denominado tríade de Rigler que é caracterizada pela presença sinais de obstrução intestinal, presença de gás no trato biliar (aerobilia ou pneumobilia -sinal de Gotta-Mentschler) e cálculos vesiculares ectópicos (MARÇAL et al., 2014). A presença de 2 dos 3 sinais que estabelecem o diagnóstico é um achado raro, porém muito específico quando presente (GUZMÁN et al., 2016). Ademais, a mudança na posição do cálculo biliar em uma segunda radiografia abdominal é conhecida como téttrade de Ragle, achado que é muito sugestivo de íleo biliar (PLEONEDA et al., 2017; MARQUES, 2021; BEURAN, M, 2010).

A abordagem cirúrgica para o tratamento da obstrução intestinal apresenta algumas controvérsias. Como a maioria dos pacientes acometidos com o íleo biliar apresenta maior faixa etária e, algumas vezes, comorbidades importantes, é necessário avaliar a indicação cirúrgica (ALENCASTRO et al., 2013).

A taxa de mortalidade é de 11% em pacientes que realizam a cirurgias em dois tempos cirúrgicos quando comparada às cirurgias em um tempo cirúrgico que apresenta 16,9% de mortalidade. Quando opera-se o paciente em um tempo cirúrgico faz-se a exérese do cálculo e enterotomia e também a colecistectomia.

Entretanto, caso o estado do paciente não seja favorável, pode-se realizar a cirurgia em dois tempos em que no primeiro tempo faz-se a exérese do cálculo e enterotomia e posteriormente faz-se a colecistectomia. (MARQUES, 2021). Portanto, o tratamento deve ser analisado de acordo com a clínica do paciente e, de fato, ser realizado o procedimento mais indicado para o tipo de acometimento obstrutivo intestinal, bem como sua extensão.

4. CONCLUSÃO

Este estudo, portanto, evidenciou que apesar de raro a ocorrência de obstrução do trato gastrointestinal por cálculo biliar, ainda assim, envolve complicações graves que merecem atenção. Segundo os estudos analisados, no diagnóstico, deve ser levado em conta a faixa etária do paciente bem como a ocorrência da colecistopatia crônica calculosa, visto que a maioria dos casos relacionados a essa patologia estão atreladas às doenças biliares. O íleo biliar é uma enfermidade de difícil reconhecimento, sendo de extrema importância a associação de propedêuticas para que haja a confirmação diagnóstica.

Por fim, o conhecimento prévio desta patologia é de grande importância, principalmente em atendimentos de urgência e emergência, pois o tratamento é eminentemente cirúrgico e individualizado, uma vez que depende da clínica do paciente, bem como a extensão acometida.

REFERÊNCIAS

ALENCASTRO, M C et al. Abdome agudo por obstrução por ileobiliar. **Revista do Colégio Brasileiro**

e-Scientia, Belo Horizonte, v. 14, n. 2 (2021).

Anais do II Jornada de Anatomia Clínica e Cirúrgica do UniBH. Editora UniBH. Disponível em: www.unibh.br/revistas/escientia/

ISSN: 1984-7688

de Cirurgiões, [S.L.], v. 40, n. 4, p. 275-280, ago. 2013. Fap UNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0100-69912013000400004>.

Campelo MRO et al. **Íleo biliar: um relato de caso**. Revista da AMRIGS, Porto Alegre. 2015; 59 (1): 35-8.

PÉREZ, J et al. Íleo biliar como causa de abdome agudo. Importância do diagnóstico precoce para o tratamento cirúrgico. Cirurgia **Espanhola.**, 91 (2013), pp. 485-489 <http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2013.01.021>

GUIMARÃES, S et al. Íleo biliar. Íleo biliar – uma complicação da doença calculosa da vesícula biliar. **REV. BRAS. GERIATR. GERONTOL.**, RIO DE JANEIRO, 13 jan. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbagg/v13n1/a17v13n1.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2021.

INUKAI, K. **Gallstone ileus: a review**. BMJ Open Gastroenterol. 2019; 6(1): e000344. Published online 2019 Nov 24. doi: 10.1136/bmjgast-2019-000344.

PENA, JHW et al. **Íleo biliar: dois relatos de caso de obstrução intestinal por cálculo biliar**. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR. Vol.31,n.3,pp.74-77 (Jun – Ago 2020)

MARÇAL, MB et al. **Acute abdominal obstructive secondary biliary ileum: case report**. GED: gastroenterologia endoscopia digestiva / Sociedade Brasileira de Endoscopia Digestiva. Sociedade Brasileira de Endoscopia e Nutrição de São Paulo.-- Vol.1 (1982) --- São Paulo ISSN 0101-7772 33(4):141-144, out.-dez. 2014. ilus

NUÑO, C et al. Gallstone ileus, clinical presentation, diagnostic and treatment approach. **World J Gastrointest Surg**. 2016 Jan 27; 8(1): 65–76. Published online 2016 Jan 27. doi: 10.4240/wjgs.v8.i1.65

VALENCIA, C et al. El íleo biliar: una revisión de la literatura médica. **Revista de Gastroenterología de México**. 2017; 82 (3): 248-54.

SANTOS, Leandro et al. Relato de Caso. **Ileo biliar: relato de caso**, Belo Horizonte, MG - Brasil, v. 26 e1809, 9 jul. 2015. DOI <http://www.dx.doi.org/10.5935/2238-3182.20160109>. Disponível em: <http://www.rmmg.org/artigo/detalhes/2090>. Acesso em: 19 ago. 2021.

MARÇAL, Marcela et al. Relato de Caso. **Abdome agudo obstrutivo secundário a íleo biliar - relato de caso**, Jundiaí - SP, 12 jun. 2014. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0101-7772/2014/v33n4/a5101.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2021.

RAMON, Calvo et al. Síndrome de Bouveret: causa inusual de íleo biliar. **Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba, [S. l.]**, v. 77, n. 4, p. 378–380, 2020. DOI: 10.31053/1853.0605.v77.n4.30300. Disponível em: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/med/article/view/30300>. Acesso em: 20 ago. 2021.

ARAUJO, Milton et al. **Relato de caso. Íleo biliar**. Rev Med Vozandes 2019; 30 (1): 37 – 38. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/01/1048025/05_imagenes_medicas_01.pdf

MARÍN, A et al. Gallstone ileus, an uncommon cause of bowel obstruction. **Revista de Gastroenterología de México** (Edição em inglês), Vol. 79, Ed. 3, jul – set. 2014, pag 211-213. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2014.05.008> Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0375090614000615>

ISSN: 1984-7688

BEURAN, M; IVANOV, I; VENTER, MD. Gallstone Ileus–Clinical and therapeutic aspects. [Journal Medicine and Life](#). 2010 Nov 15; 3(4): 365–370. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3019077/>

SAID-DEGERLI, Mahmut *et al.* ¿Qué tan correcta es la colecistectomía pospuesta durante el proceso pandémico de COVID-19? El íleo biliar ya no es un mito. **Cirugía y Cirujanos**, v. 89, n. 3, p. 390-393, 3 maio 2021. Publicidad Permanyer, SLU. DOI: <http://dx.doi.org/10.24875/ciru.21000043>. Disponível em: https://www.cirurgiaycirujanos.com/frame_esp.php?id=492. Acesso em: 18 ago. 2021.

ANAIS DA II JORNADA DE ANATOMIA CLÍNICA E CIRÚRGICA DO UNIBH

RESUMO EXPANDIDO

HERPES ZOSTER OFTÁLMICO - CLÍNICA

HERPES ZOSTER OPHTHALMIC- CLINIC

Yuri Ferreira Moura De Otoni^{1*}; Bruna Melissa Duarte Miranda²; Leonardo Schmidt De Moraes³; Rafael Montanholi De Marthins⁴; Talles Prospero De Paula⁵

Acadêmico do 9º período de medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, Minas Gerais.
yuriotoni@gmail.com

Acadêmica do 7º período de medicina da Faculdade da Saúde e Ecologia Humana. Vespasiano, Minas Gerais.
brunamelissa30@hotmail.com

Acadêmico do 8º período de medicina da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais. Belo Horizonte, Minas Gerais.
lschmidt10@gmail.com

Acadêmico do 10º período de medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, Minas Gerais.
rafamontanholi@gmail.com

Doutor em microbiologia e mestre em biologia celular pela Universidade Federal de Minas Gerais. Professor da Faculdade da Saúde e Ecologia Humana. Belo Horizonte, Minas Gerais.

* autor para correspondência: Yuri Ferreira Moura de Otoni, yuriotoni@gmail.com.

RESUMO: *Introdução: O vírus varicela zoster (VZV) é um agente causador de infecções altamente contagiosas: a varicela e o herpes zoster. A infecção primária, comumente é denominada de catapora, possuindo alta prevalência no período infantil. O herpes zoster oftálmico é originado pela reativação vírus varicela zoster, que compromete o ramo oftálmico do nervo trigêmeo, normalmente por uma imunossupressão prévia, seja por infecção, medicamentos ou outros. Metodologia: Revisão literária utilizando os artigos encontrados por esses descritores na plataforma Scielo e Pubmed. Resultados/discussão: Sinais e sintomas do herpes zoster oftálmico, que podem ser graves, incluem rash cutâneo na testa e inflamação dolorosa de todos os tecidos dos segmentos anterior e, raramente, posterior do olho, assim como glaucoma secundário e acidentes vasculares, cerebrais e encefálicos. Os pacientes acometidos por HZO tendem a apresentar edema unilateral, vesículas e eritema nas pálpebras, testa e couro cabeludo. Celulite bacteriana secundária são resultado frequente de gram-positivos e requer antibioticoterapia sistêmica. Conclusão: O herpes zoster oftálmico é uma doença que pode gerar complicações graves para o paciente. Esforços generalizados de vacinação são fundamentais na prevenção da varicela e HZ subsequente.*

PALAVRAS-CHAVE: *Herpes Zoster Ophthalmicus, Clinical profile, complicating, immunocompetent patient, Review, Prevention.*

1. INTRODUÇÃO

O vírus varicela zoster, da família *Herpesviridae*, é o agente etiológico da varicela e do herpes zóster. A infecção por esse vírus pode levar a um quadro clínico preocupante, já que inicialmente a doença cursa com sintomas recorrentes da varicela, como o aparecimento de exantemas, porém com o decorrer do tempo pode ocorrer reicidivação do processo infeccioso pelo vírus endógeno latente. Caso esse vírus acometa o ramo oftálmico do nervo trigêmeo, denominamos como herpes zóster oftálmico (HZO). Esta doença é uma causa importante de morbidades oculares, como glaucomas secundários e acidentes vasculares, cerebelares e encefálicos. Esses eventos são advindos da não vacinação, do diagnóstico tardio, da imunossupressão e da idade. A imunidade mediada por células específicas do vírus varicela zóster, que o mantém latente sob controle e é potencializada pela reexposição periódica ao VZV, é um mecanismo importante na prevenção da sua reativação como zoster. Por essa razão, a vacinação generalizada contra a varicela pode alterar a epidemiologia do HZ.

(KALOGEROPOULOS, *et al.*, 2015)

Os objetivos desse trabalho é expor os aspectos clínicos do herpes zóster oftálmico visando objetivar os sinais e sintomas, além de destacar como o diagnóstico tardio pode ocasionar graves morbidades permanentes.

2. METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa nas bases de dados Scielo e PubMed utilizando os termos “Herpes Zoster Ophthalmicus”, “Clinical profile”, “complicating”, “immunocompetent patient”, “Review” and “Prevention”.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

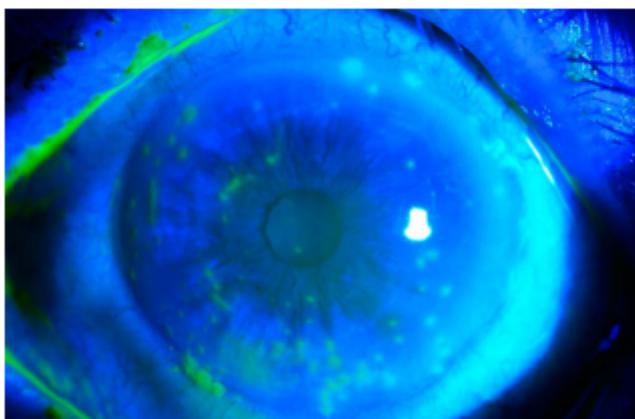
Os pacientes acometidos pelo herpes zóster possuem manifestações clínicas habituais parecidas com a varicela. A incidência aumenta com a idade e os sintomas são mais acentuados e graves em pacientes imunocomprometidos e idosos.

É comum que os pacientes com HZO apresentem edema unilateral, vesículas e eritema nas pálpebras, testa e couro cabeludo. Celulite bacteriana secundária é resultado frequente de gram-positivos e requer antibioticoterapia sistêmica. Cronicamente, cicatrizes palpebrais podem levar à triquíase e à lagofalmo que são graves o suficiente para necessitar de cirurgia.

Em geral, existem três fases do acometimento das córneas: aguda (infecção viral ativa), subaguda (resposta imunológica) e crônica (Sequelas). Em resposta a replicação viral, os pacientes tipicamente apresentam ceratite epitelial pontilhada podendo desenvolver pseudodentritos.

(KALOGEROPOULOS, *et al.*, 2015)

Figura 1- Ceratite epitelial pontilhada



Fonte: DAVIS A.R.; SHEPPARD J., 2019.

Normalmente, a uveíte se apresenta como uma iridociclite granulomatosa ou não granulomatosa, ocorrendo atrofia vaso-oclusiva da íris durante a infecção aguda. A trabeculite pode resultar em um glaucoma secundário.

Ocasionalmente o VZV acomete a retina, sendo a HZO a principal causa de necrose aguda de retina. Esta síndrome se caracteriza por uma retinite de lesões amarelo-esbranquiçadas profundas que começam no fundo periférico e se tornam contínuas à medida que progridem para o polo posterior.

A associação entre o VZV e a vasculopatia neurológica foi descrita pela primeira vez em 1919 (COPE S.; JONES A.T., 1954) e, desde então, foram relatados vários acidentes vasculares, cerebelares e encefálicos após infecção por varicela.

O mecanismo da vasculopatia proposto inicialmente acreditava que a infecção inicial levava a uma angiite granulomatosa (SNIDER, *et al.*, 2014). Entretanto desenvolvimentos recentes mostram evidência de que

a infecção direta do ramo oftálmico do trigêmeo leva a uma disseminação transmural pela camada adventícia e causa disrupção da lâmina elástica, hipertrofia da camada íntima e condições pró-inflamatórias, que em conjunto aumentam o risco de eventos trombóticos. (NEGEL, *et al.*, 2008).

O herpes zoster oftálmico é uma doença séria e os esforços generalizados de vacinação são fundamentais na prevenção da varicela e HZ subsequente. Um trabalho recente está em andamento para criar uma vacina contra varicela recombinante contendo a glicoproteína E do VZV usando o sistema adjuvante ASO1B. (JAMES, *et al.*, 2018) Um estudo multicêntrico, randomizado e controlado por placebo com 15411 participantes e uma duração média de acompanhamento de 3,2 anos, mostrou a eficácia da vacina de subunidade estava entre 96,6% e 97,9% para todas as faixas etárias (50-59, 60-69, 0,70).

Quando os dados obtidos de pacientes com HZO foram cruzados com os de pacientes com acidentes vasculares, as taxas de risco aumentaram significativamente. Uma comparação feita entre 658 pacientes com HZO e 1,974 pacientes controle mostrou aumento de 4,52 vezes no risco de AVE segundo Kang *et al.* e Langan *et al.* reportou um aumento de 3,38 vezes. (KANG, *et al.*, 2009; LANGAN, *et al.*, 2014)

REFERÊNCIAS

1. ANDRADE, F.M.X., *et al.* Clinical profile and ophthalmologic manifestations of Herpes Zoster Ophthalmicus. **Rev bras oftalmol.**, v.78 n.3, 2019.

2. BANDEIRA, F. *et al.* Herpes zoster ophthalmicus and varicella zoster virus vasculopathy. **Arq. Bras. Oftalmol**, v. 79, n. 2, p.126-129, 2016.
3. CARRUSCA, C., *et al.* Herpes zoster como primeira manifestação de infecção por vírus varicela-zoster numa criança saudável. **Nascer e Crescer**, v.25, n.1, p.38-41, 2016.
4. COPE, S.; JONE, A.T. Hemiplegia complicating ophthalmic zoster. *Lancet*, v.6844, n.267, p.898-9, 1954.
5. DAVIS, A.R.; SHEPPARD, J. Herpes Zoster Ophthalmicus Review and Prevention. **Eye & Contact Lens: Science & Clinical Practice**, 2019.
6. FREITAS-NETO, C.A, *et al.* Optic neuritis complicating herpes zoster ophthalmicus in an immunocompetent patient. **Rev bras oftalmol.**, v.73, n.6, p.386-388, 2014.
7. JAMES, S.F. *et al.* Shingrix: The new adjuvanted recombinant herpes zoster vaccine. **Ann Pharmacother**, v. 52, p. 673-80, 2018.
8. KALOGEROPOULOS, C.D., *et al.* Eye and periocular skin involvement in herpes zoster infection. **Med Hypothesis Discov Innov Ophthalmol**, v. 4, p.142-156, 2015.
9. KANG, J.H., *et al.* Increased risk of stroke after a herpes zoster attack: a population-based follow-up study. **Stroke**, v. 40, n. 11, p. 3443-8, 2009.
10. LANGAN, S.M., *et al.* Risk of stroke following herpes zoster: a self-controlled case-series study. *Clin. Infect. Dis.*, v. 58, n. 11, p. 1497-503, 2014.
11. MACHÍN, Y.F.; ABREU, Y. de la C.E. Herpes Zoster Oftálmico. **Rev haban cienc méd** , v.4, n. 1, p. 43-48, 2015.
12. NEGEL, M.A. *et al.* The varicela zoster virus vasculopathies: clínica, CSF, imaging, and virologic features. **Neurology**, v.70, n.11, p.853-60, 2008.
13. SNIDER, S.B., *et al.* Hemorrhagic and ischemic stroke secondary to herpes simplex virus type 2 meningitis and vasculopathy. **Neurovirol.**, v.20, n.4, p.419-22, 2014.
14. TING, D.S.J.; GHOSH, N.; GHOSH, S. Herpes zoster ophthalmicus. **BMJ**, 2019.

ANAIS DA II JORNADA DE ANATOMIA CLÍNICA E CIRÚRGICA DO UNIBH

RESUMO EXPANDIDO

LESÕES POR ARRAIA, SEUS DESDOBRAMENTOS E RELEVÂNCIA ANATÔMICA PARA O TRATAMENTO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

STINGRAY INJURIES, OUTSPREADS AND ANATOMIC RELEVANCE TO TREATMENT: A LITERATURE REVIEW

Amanda Nascentes Coelho dos Santos Omer¹; Isabela de Oliveira Andrade ²; Nathalia Nascentes dos Santos Omer³

Acadêmico do Curso de Medicina. Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais (FCM-MG). Belo Horizonte, MG. amandinhanascentes@hotmail.com;

Acadêmica do Curso de Medicina, Centro Universitário de Belo Horizonte - UNIBH, Belo Horizonte, MG. isabela.oa@hotmail.com;

Cirurgiã Geral, Coloproctologista, Mestranda UFMG. Belo Horizonte, Brasil. nathalianascentes@ufmg.br.

* Autor para correspondência: Amanda Nascentes Coelho dos Santos Omer: amandinhanascentes@hotmail.com.

Resumo: *INTRODUÇÃO:* As arraias são criaturas marinhas encontradas em águas rasas e profundas que contém um ferrão multisserilhado e epitélio repleto toxinas. Quando em contato com a pele podem causar diversos sintomas como rubor, edema, dor severa e necrose tecidual. Dessa forma, em caso de contato com o animal, é necessário um rápido e preciso atendimento. No Brasil o atendimento referente á esse tipo de acidente ainda é muito negligenciado. *METODOLOGIA:* Revisão de literatura desenvolvida a partir de revisão bibliográfica realizada através do Pubmed, Lilacs e SciELO. *DISCUSSÃO E RESULTADOS:* No Brasil, segundo dados de 2007 a 2013, 69% das 4.118 lesões de animais aquáticos foi devido a arraias em ambientes marinhos e de água doce. A lesão pelo ferrão desse animal é multifatorial, uma vez que apresenta mecanismo mecânico, caracterizada pela lesão propriamente dita, e lesão tóxica pelos efeitos da toxina presente no ferrão. Os diferentes tipos de ação de lesão tecidual irão configurar sintomatologia específica. Na lesão mecânica o resultado é e dor, edema e eritema, enquanto na lesão pela toxina, vasoconstrição, inflamação local e sintomas cardiológicos. *CONCLUSÃO:* Apesar de a maioria dos casos resultarem em lesão dos membros inferiores, alguns casos apresentam desfechos mais graves, podendo levar até mesmo ao óbito.

Palavras-chave: “stingray injury”, “trauma procedure” e “anatomy”

1. INTRODUÇÃO

As arraias são criaturas aquáticas, encontradas em águas rasas e profundas, que contém um ferrão de aspecto multiserrilhado, cujo epitélio contém toxina com mais de 18 substâncias. O contato dessa toxina com o organismo humano resulta em rubor, edema, dor severa e necrose tecidual. Dessa forma, é de extrema importância que haja um rápido manejo do trauma. No Brasil, apesar de ser frequente esse tipo de trauma, não há um protocolo específico de tratamento bem estabelecido. Além disso, na maioria das vezes, o local do acidente é distante da assistência médica, o que retarda o início do tratamento e pode resultar em desfechos desfavoráveis.

A maioria dos acidentes envolvendo arraias ocorre quando pescadores ou nadadores pisam no animal, que reage com golpe na região inferior do corpo das vítimas. Na maioria das vezes o sintoma principal é a dor severa e, após tratamento com antibióticos, analgésico, prevenção de tétano e imersão em água morna, cursam com boa recuperação. Porém, em alguns casos, a lesão pode atingir regiões anatômicas complexas, como grandes vasos sanguíneos ou tórax, resultando em perfuração cardíaca, perfuração pulmonar, amputação de membros e até mesmo óbito.

Devido a possibilidade de lesões graves e fatais, se faz necessário expor mais o tema e o tratamento, a fim de alertar os profissionais de saúde e orientá-los. É necessário que seja realizada abordagem multidisciplinar, identificação e criação de protocolos terapêuticos e de possíveis intercorrências.

2. METODOLOGIA

Revisão de literatura desenvolvida a partir de uma revisão bibliográfica baseada em estudos do Pubmed, Lilacs e SciELO. Estudo realizado por meio dos descritores “stingray injury”, “trauma procedure” e “anatomy”, entre 2002 e 2021, nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola. Foram utilizados como critérios de exclusão a não abordagem de traumas por arraias e ausência de foco nos acidentes provocados por esses animais. Foram selecionados 12 artigos para a realização do artigo de revisão.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ictismo são acidentes provocados por animais marinhos ou fluviais, sendo os com as arraias incluídos nessa classificação. No Brasil, segundo dados de 2007 a 2013, 69% das 4.118 lesões por animais aquáticos foram devido a arraias em ambientes marinhos e de água doce. Sendo 73,8% desses acidentes em áreas rurais e 26,1% relacionados às atividades laborais. A maioria das lesões foram descritas no norte do Brasil (SACHETT, 2018). Marlon Negreiros de Holanda et al. (2019) mostra que 88,4% de todas as lesões relatadas por animais aquáticos na Amazônia ocorreram por arraias de água doce. Tais dados reforçam a importância do conhecimento sobre o manejo desse tipo de lesão, informações que ainda são pouco divulgadas no país.

A lesão pelo ferrão da arraia é multifatorial, uma vez que apresenta uma faceta mecânica, pela lesão direta propriamente dita, e resulta em dor severa, edema e eritema, e uma faceta tóxica, pelos efeitos da toxina presente no ferrão, que levam à vasoconstrição, dor intensa, inflamação, bradicardia, isquemia cardíaca e bloqueio cardíaco atrioventricular. Tendo em vista que a maior parte das lesões ocorrem nos membros inferiores, a grande maioria não cursa com

desdobramentos graves. Apesar disso, em alguns casos, os acidentes com arraias podem apresentar consequências graves, uma vez que podem acometer o tórax e provocar perfuração cardíaca e pulmonar. Ainda, as lesões podem evoluir com infecções secundárias e necrose e, com isso resultar em amputações e grande risco à vida da vítima.

Como tratamento inicial é importante a limpeza da ferida, imersão da lesão em água quente (leva à vasodilatação e anula a vasoconstrição causada em consequência da toxina) e analgesia oral. O tratamento inicial descrito muitas vezes não é suficiente. Nesses casos, pode ser necessário a administração de opióides endovenosos, bloqueio de nervo regional ou analgesia da região, além de cirurgia exploratória, com revisão e exploração do sítio traumático e, se necessário o desbridamento da lesão. A infecção secundária é a complicação mais importante de ferimentos marinhos penetrantes e é mais provável de ocorrer em lesões com impurezas e feridas maiores, ocorrendo, segundo Wuelton Marcelo Monteiro et al 2016, em 28,6% dos casos. Outra possível complicação mais recorrente é a necrose tecidual, que segundo Wuelton Marcelo Monteiro et al 2016 variam de 33,5% a mais de 90% dos casos de ferimento por arraial a depender da região do país.

Atualmente, alguns estados do Brasil não preconizam protocolo clínico padronizado de tratamento para as lesões por arrais, o que contribui para a ocorrência de complicações. Além disso, a subnotificação e a falta de conhecimento sobre o manejo e tratamento dessas lesões tornam o tema ainda mais negligenciado.

Apesar de a maioria dos casos configurar acidentes leves, nem sempre o desfecho é satisfatório. Segundo TRICKETT et al (2009), um homem de 49 anos deu entrada na unidade de cirurgia plástica apresentando dor, inchaço e limitação da função da mão direita, e

com história pregressa de lesão por arraia com evolução de um mês. No momento do trauma foi realizado tratamento conservador e uso de antibióticos orais. Ao exame, a palma da mão direita apresentava-se com edema e limitação do movimento de extensão dos dedos, particularmente nas articulações interfalangeanas proximais. Embora o paciente nunca tenha se queixado de parestesia, ele apresentava teste de Phalen e Tinnel positivos. Realizada ultrassonografia em caráter de urgência que evidenciou sinovite da palma da mão e punho direito. Paciente encaminhado para tratamento cirúrgico com o objetivo de exploração e sinovectomia. Ao exame intraoperatório havia fibrose palpável centrada ao redor da punção ferida no centro da prega palmar proximal e sinovite da palma da mão, com preservação dos dedos. Os músculos lumbricais referentes aos dedos médio e anelar, assim como a parte volar do terceiro interósseo palmar estavam necróticos e foram excisados. A densa sinovite evoluiu proximalmente através de todos os tendões flexores até o túnel do carpo, sendo necessária a realização de sinovectomia. Apesar da extensa exploração e desbridamento, nenhum corpo estranho cartilaginoso foi encontrado. A ferida não mostrou nenhuma evidência de infecção sendo então realizado fechamento primário da ferida operatória. O exame histopatológico apresentou como resultado inflamação crônica extensa de baixo grau e formação de granulomas do tipo necrobiótico. Ocasionalmente células gigantes do tipo corpo estranho foram observadas e a formação de tecido de granulação foi evidente. Hiperplasia de células sinoviais também era aparente. Havia várias áreas de necrose e sinais de fibrose secundária. Após 11 meses de acompanhamento, a ferida estava totalmente curada.

Outro caso relatado em literatura por Monteiro (2016) diz respeito a infecção bacteriana que resultou em

amputação do hálux direito após ferimento por arraia de água doce em um homem de 43 anos, nascido e residente em Ariquemes (Rondônia, Brasil). O relato do paciente foi que ao tomar banho e caminhar nas margens do rio Canaã em Ariquemes, uma arraia o atingiu na região dorsal do pé direito cursando com dor local intensa e irradiação para membro inferior ipsilateral. No 18º dia evoluiu com necrose seca da falange distal do hálux direito exigindo amputação do mesmo.

Em 2016, Shiraev descreve lesão extensa causada por uma arraia em mulher de 43 anos que andava em águas rasas quando foi atingida em tornozelo esquerdo. Houve acometimento da artéria dorsal do pé esquerdo e gangrena do antepé medial. Inicialmente, foi recomendada amputação abaixo da linha do joelho, negada pela paciente. Iniciado tratamento com infusão de Prostaciclina com alívio da dor. No entanto, não houve melhora de isquemia do tecido do hálux do pé esquerdo, do tecido articular do primeiro metatarso, do segundo dedo e dorso do pé, sendo necessária a amputação do primeiro e segundo metatarso.

Em todos os relatos descritos é extremamente importante o conhecimento da anatomia a fim de prever possíveis lesões associadas as áreas acometidas pelo trauma por arraia e atuar na tentativa de prevenir consequências graves como amputações.

Na literatura existem poucos casos de lesão de arraia que acometeram o tórax. Mircem, em 2020, descreve relato de caso de homem de 62 anos que foi atingido pelo ferrão de uma arraia no peito sendo atendido na cena sem batimentos cardíacos e submetido a suporte cardíaco de trauma avançado, porém sem resposta. Ao chegar no complexo hospitalar foi submetido a cirurgia a fim de controle de hemorragia, tratamento de possível tamponamento cardíaco e massagem cardíaca aberta. No entanto sem a presença de tais lesões no intra-

operatório. Durante autópsia identificado ferrão em segundo espaço intercostal, perpassando a aorta ascendente, pericárdio, átrio esquerdo, aorta descendente e diafragma, ferimentos que levaram a morte do paciente.

4. CONCLUSÃO

É necessária equipe médica capacitada e disponibilidade de recursos médicos para lidar com ictismo por arraias, visto que o tratamento inadequado ou insuficiente das lesões pode contribuir para complicações tardias e até mesmo levar ao óbito.

Ainda, em alguns casos a exploração cirúrgica é necessária a fim de verificar possíveis lesões vasculares e nervosas na tentativa de evitar futuras complicações como choque hemorrágico, perda de funcionalidade ou até mesmo amputação do membro afetado. Sendo assim, é importante que haja, conhecimento anatômico adequado manejo para o manejo clínico e cirúrgico desses acidentes em prol do melhor desfecho para as pacientes vítimas de ictismos.

REFERÊNCIAS

1. ABATI, Paulo Afonso Martins et al. Injuries caused by freshwater stingrays in the Tapajós River Basin: a clinical and sociodemographic study. *Revista da Sociedade Brasileira de medicina tropical*, v. 50, p. 374-378, 2017. Acesso em: 01/08/2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/fwVg5mDHQfHC9FnbQjZXrNh/?lang=en>
2. BERLING, Ingrid; ISBISTER, Geoffrey. *Environmental: Marine envenomations. Australian family physician*, v. 44, n. 1/2, p. 28-32, 2015. Acesso em: 01/08/2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25688956/>

ISSN: 1984-7688

3. DE HOLANDA, Marlon Negreiros et al. Accident and vascular injury with stingray in the Alto Juruá, Acre, Brazil: a case report. *Journal of Human Growth and Development*, v. 29, n. 3, p. 427-432, 2019. Acesso em: 02/08/2021. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rbcdh/v29n3/pt_15.pdf
4. FRANCO, Hoyos; POSSO ZAPATA, C.; CARDENAS, Y. A. Necrosis cutânea severa por picadura de raya en el miembro inferior: presentación de un caso y revisión de la literatura. *Cirurgía Plástica Ibero-Latinoamericana*, v. 35, n. 4, p. 327-331, 2009. Acesso em: 31/07/2021. Disponível em: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0376-78922009000400011&script=sci_abstract&lng=en
5. GARRONE NETO, Domingos; HADDAD JUNIOR, Vidal. Arraias em rios da região Sudeste do Brasil: locais de ocorrência e impactos sobre a população. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 43, p. 82-88, 2010. Acesso em: 02/08/2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/WrmG6zCgfcSRwRbvnfGvbWH/abstract/?lang=pt&format=html>
6. HADDAD JR, Vidal et al. Freshwater stingrays: study of epidemiologic, clinic and therapeutic aspects based on 84 envenomings in humans and some enzymatic activities of the venom. *Toxicon*, v. 43, n. 3, p. 287-294, 2004. Acesso em: 31/07/2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15033327/>
7. LAU, Hong Khai; CHUA, Ivan Si Yong; PONAMPALAM, R. Penetrating thoracic injury and fatal aortic transection from the barb of a stingray. *Wilderness & environmental medicine*, v. 31, n. 1, p. 78-81, 2020. Acessado em: 02/08/2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1080603219301693>
8. MONTEIRO, Wuelton Marcelo et al. Hallux amputation after a freshwater stingray injury in the Brazilian Amazon. *Revista da sociedade Brasileira de medicina tropical*, v. 49, p. 389-392, 2016. Acesso em: 01/08/2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/j9wPQrxDDLJLcBSF3nB9xZy/?lang=en>
9. PARDA, Pedro Pereira de Oliveira et al. Freshwater stingray injuries in Belém, State of Pará, Brazil. *J. Health NPEPS*, p. 99-115, 2020. Acesso em: 29/07/2021. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1100339?src=similardocs>
10. SACHETT, Jacqueline de Almeida Gonçalves et al. Delayed healthcare and secondary infections following freshwater stingray injuries: risk factors for a poorly understood health issue in the Amazon. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 51, p. 651-659, 2018. Acesso em: 30/07/2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/k36pbRSrW6W5P7g9BQ4S9cx/?lang=en>
11. SHIRAEV, Timothy P.; MARUCCI, Damian; MCMULLIN, Gabrielle. Threatened limb from stingray injury. *Vascular*, v. 25, n. 3, p. 326-328, 2017. Acesso em: 02/08/2021. Disponível em: <http://1708538116670315.vas.sagepub.com/>
12. TRICKETT, R.; WHITAKER, I. S.; BOYCE, D. E. Sting-ray injuries to the hand: case report, literature review and a suggested algorithm for management. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, v. 62, n. 8, p. e270-e273, 2009. Acesso em: 01/08/2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18313375/>

ANAIS DA II JORNADA DE ANATOMIA CLÍNICA E CIRÚRGICA DO UNIBH

RESUMO EXPANDIDO

NECROSE RETINIANA AGUDA POR HERPES VÍRUS: DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

ACUTE RETINAL NECROSIS (ARN) BY HERPES VIRUS: DIAGNOSIS AND TREATMENT

Nathália Nunes Rodovalho^{1*}; Silvia Andrade Lopes²; André Lopes Pereira³

¹Graduanda em Medicina pela Universidade de Belo Horizonte. Belo Horizonte, Minas Gerais.
nathalia_nr@hotmail.com

²Graduanda em Medicina pela Universidade de Belo Horizonte. Belo Horizonte, Minas Gerais.
silviaandradel1997@gmail.com

³ Médico em especialização em oftalmologia pelo Centro Oftalmológico de Minas Gerais. Belo Horizonte, Minas Gerais.
andrelopes88@hotmail.com

* Autora para correspondência: Nathália Nunes Rodovalho nathalia_nr@hotmail.com

RESUMO: INTRODUÇÃO: Necrose retiniana aguda (NRA) causada por Herpes Vírus simples (HSV) tipo 1 ou 2 ou Varicela Zoster (VZV) é uma emergência oftalmológica de rápida evolução tendo descolamento de retina como complicação mais temida, este corrigido por vitrectomia. OBJETIVOS: Elucidar a relevância clínica da NRA, bem como a importância de intervenção terapêutica precoce. METODOLOGIA: Revisão bibliográfica nas plataformas científicas Scielo, MEDLINE e LILACS, descritores "necrose retiniana aguda por herpes vírus" e "vitrectomia". REVISÃO BIBLIOGRÁFICA: Caracteriza-se por vasculopatia oclusiva, inflamação da câmara anterior e vítreo. Diagnóstico essencialmente clínico, via biomicroscopia. Clinicamente apresenta-se por hiperemia, dor ocular, diminuição da acuidade visual e descolamento de retina (DR). Terapêutica farmacológica com aciclovir endovenoso seguido de aciclovir oral mostra melhores resultados. Abordagem cirúrgica através de vitrectomia via pars plana (VVPP) em casos de descolamento retiniano, objetivando aderir a camada descolada da retina à sua origem. A VVPP inicia-se com a colocação de três trocateres esclerais a 2mm do limbo: para infusão de BSS (balanced salt solution), câmara para visualização do campo e instrumental cirúrgico como vitreóforo. Realiza-se vitrectomia, seguida de infusão de perfluoro e panfotocoagulação com endolaser, sucedido de troca fluido-gasosa em casos de DR superior, infusão de óleo de silicone em casos de DR inferior. Retira-se os trocateres e finaliza-se esclerotomia. catarata, glaucoma agudo e endoftalmite conferem as complicações comuns. NRA por herpes vírus requer diagnóstico e tratamento precoces devido a rápida evolução e possibilidade de descolamento de retina. Clínica e biomicroscopia corroboram para o diagnóstico. Em casos de descolamento de retina faz-se necessária vitrectomia, terapêutica cirúrgica rápida, segura e eficaz para correção desta afecção.

PALAVRAS-CHAVE: Necrose retiniana aguda por herpes vírus; Descolamento de retina; Vitrectomia.

1. INTRODUÇÃO

Necrose retiniana aguda (NRA) causada por Herpes Vírus simples (HSV) tipo 1 ou 2 ou Varicela Zoster (VZV) é uma emergência oftalmológica de rápida evolução tendo descolamento de retina como complicação mais temida, este corrigido por vitrectomia. O presente trabalho objetiva elucidar relevância clínica da NRA, bem como a importância do diagnóstico e tratamento corretos (REVISTA BRASILEIRA DE OFTALMOLOGIA, 2010; ESTEVES, 2016).

2. METODOLOGIA

Revisão bibliográfica nas plataformas científicas Scielo, MEDLINE e LILACS, descritores "necrose retiniana aguda por herpes vírus" e "vitrectomia".

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A NRA pode ser causada por múltiplos membros da família herpesvírus, sendo mais frequente o VZV, seguido pelo HSV 1 e 2, aquele mais encontrado em indivíduos mais velhos e este em pacientes jovens. Condição rara de pico bimodal aos 20 e 50 anos, afeta classicamente imunocompetentes e ocasionalmente imunocomprometidos. Doença bifásica, caracteriza-se por vasculopatia oclusiva, inflamação da câmara anterior e vítreo. Diagnóstico essencialmente clínico, via biomicroscopia. Clinicamente apresenta-se por hiperemia, dor ocular, diminuição da acuidade visual e descolamento de retina (DR) (ESTEVES, 2016; TANAKA, LOPES, HELAL, 2010.). Terapêutica farmacológica com aciclovir endovenoso (5-10 mg/kg,

8/8 horas por 10 dias) seguido de aciclovir oral (400 mg 5 vezes/dia para Herpes simples, 800 mg 5 vezes/dia para o Zoster) mostra melhores resultados. DR é a principal complicação da NRA, ocorrendo em aproximadamente 75% dos casos, sendo optada abordagem cirúrgica através de vitrectomia via pars plana (VVPP) objetivando aderir a camada descolada da retina à sua origem. Cirurgia iniciada com o paciente sob sedação e anestesia local do tipo bloqueio, seguida de colocação de três trocateres esclerais a 2mm do limbo: para infusão de BSS (balanced salt solution), câmara para visualização do campo e instrumental cirúrgico como vitreófago (FILHO, ALCÂNTRA, RÉGIS, 2005; MUCCIOLI *et al.*, 1995).

Figura 1 - Fundoscopia elucidando focos de necrose.



Realiza-se vitrectomia, seguida de infusão de perfluoro e panfotocoagulação com endolaser, sucedido de troca fluido-gasosa em casos de DR superior, infusão de óleo de silicone em casos de DR inferior. Retira-se os trocateres e finaliza-se esclerotomia com fio vicryl 7,0. Dentre as complicações comuns: catarata, glaucoma agudo e endoftalmite (INSTITUTO DE OLHOS DE BELO HORIZONTE; FILHO, ALCÂNTRA, RÉGIS, 2005).

Figura 2- Técnica de realização de laser durante a cirurgia de vitrectomia.



Fonte: IOBH

REFERÊNCIAS

ESTEVES CERQUEIRA, Sara. **Necrose Retiniana Aguda: Caso Clínico e Revisão de Literatura.**

Faculdade de Medicina Universidade de Lisboa. Lisboa, Abril de 2016. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/29482/1/SaraECerqueira.pdf>. Acesso em: 25 de Fevereiro de 2020.

FREITAS NETO, Fernando. *Série Oftalmológica Brasileira: Uveítes*. 3ª Edição. Cultura Médica, 2014.

INSTITUTO DE OLHOS DE BELO HORIZONTE. **Vitrectomia.** Disponível em: <http://www.iobh.com.br/vitrectomia-retina>. Acesso em: 17 fev. 2020.

MUCCIOLI, Cristina; MURALHA, Acácio; FARAH, Michel; et al. **Vitrectomia em Necrose Progressiva da Retina (P.O.R.N. syndrome) em AIDS.** Arquivo Brasileiro de Oftalmologia. Agosto, 1995. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abo/v58n4/0004-2749-abo-58-04-0277.pdf>. Acesso em: 23 de Fevereiro de 2020.

PEIXOTO, Marco Aurélio. **Neuro-Oftalmologia. Sistema sensorial Parte II. Revisão 1997-1999.** Arquivo Brasileiro de Oftalmologia. São Paulo Mar./apr. 2002. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27492002000200020. Acesso em: 28 de Janeiro de 2020.

REZENDE FILHO, Flávio; ALCÂNTRA, Simone; TONELLI RÉGIS, Luiz Gustavo. **Vitrectomia transconjuntival: dados preliminares com o sistema Millennium TSV-25.** Arquivo Brasileiro de Oftalmologia. São Paulo Nov./Dec. 2005. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27492005000600004. Acesso em: 25 de Janeiro de 2020.

TANAKA, Tatiana; LOPES DA FONSECA, Fabricio; HELAL JUNIOR, John. **Necrose retiniana aguda por presumível etiologia viral por herpes simples resultando em endoftalmite: relato de caso.** Revista Brasileira de Oftalmologia. São Paulo, 15 de novembro de 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72802011000100009. Acesso em: 22 de janeiro de 2020.

ANAIS DA II JORNADA DE ANATOMIA CLÍNICA E CIRÚRGICA DO UNIBH

RESUMO EXPANDIDO

POSIÇÃO RETROAÓRTICA DA VEIA RENAL ESQUERDA E IMPLICAÇÃO NA SÍNDROME DO QUEBRA-NOZES: REVISÃO DE LITERATURA

RETROAORTIC LEFT RENAL VEIN AND ITS IMPLICATIONS ON THE NUTCRACKER SYNDROME: LITERATURE REVIEW

**Luiza Da Conceição Sabadini^{1*}; Handerson Dias Duarte De Carvalho¹; Ina Morais
Gonçalves¹; Luiz Carlos Viana Barbosa Filho¹; Miriam Alice Guerra¹; Ana Cristina Lopes
Albricker²**

1. Graduandos em Medicina no Centro Universitário de Belo Horizonte (UNI-BH). Belo Horizonte, Minas Gerais. luizasabadini@gmail.com; anderson.com.h@gmail.com; inamorais.g@gmail.com; luca.viannabarbosa@gmail.com; miriam.aguerra@hotmail.com

2. Mestre em Medicina. UFMG, 2013. Professora do Centro Universitário de Belo Horizonte (UNI-BH). Belo Horizonte, Minas Gerais. anaalbricker@yahoo.com.br

* autor para correspondência: Luiza da Conceição Sabadini. E-mail para contato: luizasabadini@gmail.com

RESUMO: A veia renal esquerda (VRE) se localiza anteriormente à artéria aorta abdominal e posteriormente à artéria mesentérica. Essa posição favorece a compressão da VRE, fato que tem como consequência a manifestação da síndrome do quebra nozes (SQN). Contudo, a presença de uma variação anatômica extremamente rara na qual a VRE assume a posição retroaórtica se apresenta como um possível fator preventivo à SQN. Assim, esta revisão de literatura teve como objetivo avaliar, por meio da análise de casos de SQN presentes na literatura, a correlação entre a posição anatômica da VRE como possível fator protetor da síndrome.

PALAVRAS-CHAVE: Síndrome do Quebra-Nozes; Veias Renais; Varicocele; Aorta Abdominal; Artéria Mesentérica Superior.

1. INTRODUÇÃO

Anatomicamente, a veia renal esquerda (VRE) encontra-se localizada anteriormente à aorta abdominal e posteriormente à artéria mesentérica superior (AMS). Essa disposição apresenta-se como um fator favorável à compressão da VRE pela AMS e tem como eventual impacto, a manifestação da síndrome do Quebra-Nozes (SQN) em alguns indivíduos. Essa afecção apresenta uma ampla variedade de sintomas e uma grande discrepância com relação ao consenso sobre os seus critérios diagnósticos sendo, portanto, a sua prevalência exata na população desconhecida. Entretanto, acredita-se que esta seja responsável por acometer pacientes desde a fase da infância até a sétima década de vida de modo que, a maioria dos indivíduos sintomáticos encontra-se na faixa dos vinte aos trinta anos (KURKLINSKY, *et al.*, 2010).

Por vezes, a SQN pode se manifestar clinicamente com a presença de hematúria micro ou macroscópica, proteinúria ortostática, dor lombar e/ou no flanco esquerdo ou hipogastro e varizes periuretéricas ou gonadais. A hematúria glomerular é caracterizada como o sintoma mais prevalente, sendo atribuída à ruptura das varizes para os cálices renais adjacentes. Em alguns casos, de sintomatologia intensa e persistente, sobretudo em indivíduos com idade pós pubertária, também ocorre: intolerância ortostática grave, síndrome de fadiga crônica, dor pélvica crônica associada a síndrome de congestão pélvica nas mulheres e varicocele à esquerda nos homens (TEIXEIRA, *et al.*, 2016).

A presença de uma variação anatômica na qual a VRE assume posição retroaórtica se apresenta como um

possível fator preventivo à SQN, tendo em vista de que a veia não se encontra entre as artérias responsáveis pelo fenômeno compressivo. No presente estudo buscou-se na literatura casos de SQN e com correlação à VRE para avaliar a premissa de que a posição anatômica da VRE seja um fator protetor de SQN.

2. METODOLOGIA

Foram realizadas buscas bibliográficas nos portais: Google Scholar, ScienceDirect e Pubmed, utilizando os descritores: Retroaortic left renal vein AND Nutcracker Syndrome AND Síndrome do Quebra-Nozes AND Veia Renal Esquerda. Dos artigos encontrados, foram selecionados sete artigos entre os anos 1997 a 2019 com base em sua relevância para o trabalho, observada pelo título e resumo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Constata-se que a presença da veia renal esquerda retroaórtica (VRER) é extremamente rara, predominantemente assintomática, e com incidência de 0,5% a 3,1% na população (KAWAI *et al.*, 2016). A disposição diferenciada dessa veia é ocasionada devido a uma alteração no desenvolvimento embriológico, que resulta na atrofia do ramo venoso ventral e na permanência do ramo venoso dorsal do rim (DE MIRANDA NETO, *et al.*, 1997).

Existem quatro formas conhecidas de apresentação anatômica dessa estrutura, que se diferenciam de acordo com as suas afluentes, para quais tributam, e sua quantidade: (1) drenagem diretamente para Veia Cava Inferior (VCI), representada na Figura 1, (2)

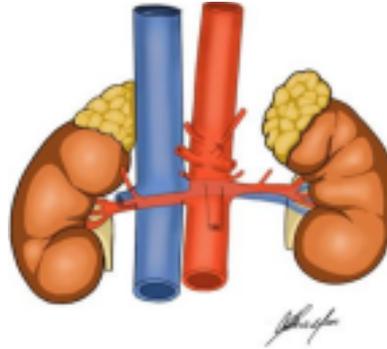
união com a Veia Gonadal Esquerda e Veia Lombar Ascendente Esquerda, chegando à VCI, representada na Figura 2, (3) uma VRE anterior à aorta e outra retroaórtica, ambas tributárias da VCI, representada na Figura 3, (4) uma VRE anterior obliterada e outra retroaórtica circulante, com incidência de 0,16% (RAMBERSAD, *et al.*, 2019) representada na Figura 4.

As análises histológicas das VRER, constataram que estas apresentam escassez de fibras elásticas, colágenas e musculares nas túnicas média e adventícia, resultando em paredes delgadas capazes de predispor a formação de fístulas e aneurismas. Essa característica associada a espessura total do segmento retroaórtico da VRE, pode acarretar na possibilidade de uma possível compressão tanto pela dilatação da aorta no momento da sístole como por outras estruturas anatômicas próximas ou adjacentes, podendo resultar em uma congestão venosa do rim esquerdo (MIRANDA NETO, *et al.*, 1997).

É perceptível que a presença da VRER é uma característica anatomofisiológica rara, sendo importante o conhecimento e estudo de suas variantes como forma de prevenção contra possíveis complicações decorrentes da compressão ou rompimento desse seguimento. Não foram encontrados, durante o presente estudo, arquivos na literatura que correlacionem a prevenção da SQN pela presença dessa variação anatômica. Espera-se que, futuramente, estejam disponíveis no acervo científico dados epidemiológicos e estatísticos mais específicos e abrangentes com relação a incidência, sintomatologia e patologias associadas a VRER, para que seja possível a realização de uma análise comparativa que proporcione a investigação das implicações que essa variação oferece em relação a

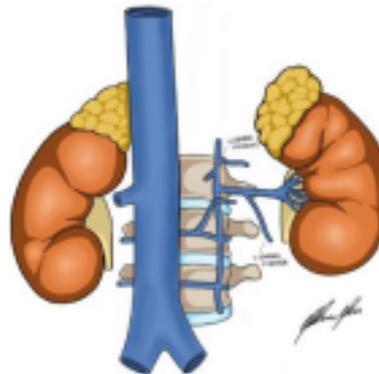
essa afecção.

Figura 1 – Variação da VRER com drenagem direta para a VCI.



Fonte: Autoria Própria de Ina Morais Gonçalves

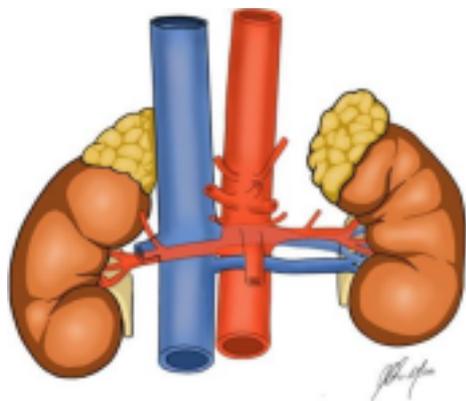
Figura 2 – Variação da VRER com união da Veia Gonadal Esquerda e Veia Lombar Ascendente e posterior drenagem para a VCI.



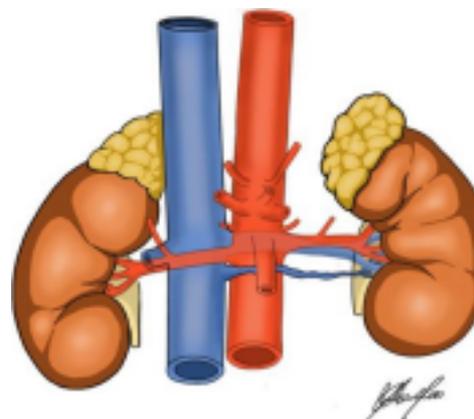
Fonte: Autoria Própria de Ina Morais Gonçalves

Figura 3 – Variação da VRER com uma VRE anterior à Aorta e outra retroaórtica, ambas pérvias.

ISSN: 1984-7688



Fonte: Autoria Própria de Ina Morais Gonçalves



Fonte: Autoria Própria de Ina Morais Gonçalves.

Figura 4 – Variação da VRER com uma VRE anterior à Aorta obliterada e outra retroaórtica pérvias.

REFERÊNCIAS

- CUNHA, Bernardo Caetano.; SARZENSKI, Taís Malysz. **Variação Anatômica do Hilo Renal Associado Com Veia Renal Esquerda Retroaórtica: Um relato de caso.** 2016. Iniciação Científica (Ciências Biológicas) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.
- MIRANDA NETO, Marcílio Hübner; CHOPARD, Renato Paulo; MOLINARI, Sonia Lucy; PRADO,

ANAIS DA II JORNADA DE ANATOMIA CLÍNICA E CIRÚRGICA DO UNIBH

RESUMO EXPANDIDO

SÍNDROME COMPARTIMENTAL: A IMPORTÂNCIA DE UM DIAGNÓSTICO PRECOCE - UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

COMPARTMENT SYNDROME: THE IMPORTANCE OF AN EARLY DIAGNOSIS - A LITERATURE REVIEW

¹Araújo, Matheus B.; Campos, Lais S.; Guida, Verônica O. C.; Oliveira, Luiza G.; Pereira, Felipe M. A.; ²Araújo, Christiano G.

1. Acadêmicos de Medicina do Centro Universitário de Belo Horizonte;
2. Especialista em Clínica Médica e Cardiologia pela UFMG, Mestre e Doutor em Ciências da Saúde pela UFMG, Professor de Medicina na Universidade José do Rosário Vellano - UNIFENAS-BH.

RESUMO: A síndrome compartimental (SC) é causada pelo aumento da pressão dentro de um compartimento osteofascial, que afeta a circulação local podendo acarretar em isquemia tecidual. Trata-se de uma urgência ortopédica, que se mostra frequentemente negligenciada. Dessa forma, é importante conhecer e se atentar às manifestações desta síndrome, em busca de um diagnóstico precoce, a fim de se evitar ou minimizar as complicações decorrentes dela. Dos 46 compartimentos do corpo humano, o compartimento anterior da perna é um dos mais frequentemente acometidos, principalmente em decorrência das fraturas tibiais. A necrose é o principal fator desencadeante do aumento da osmolaridade tecidual que leva ao edema, de rápida instalação e dor pulsante desproporcional, que não alivia com analgesia, sendo o tratamento cirúrgico essencial. Após análise detalhada dos artigos selecionados, ficou evidente que a celeridade do diagnóstico da síndrome compartimental associada à intervenção cirúrgica indicada, resulta no melhor prognóstico. O diagnóstico clínico é o que mais se adequa à realidade dos centros de atendimento do Brasil, portanto, conhecer integralmente a sintomatologia é de suma importância para a prática médica.

Palavras-chave: Síndrome Compartimental; Diagnóstico; Contratura Isquêmica de Volkmann.

1. INTRODUÇÃO

A síndrome compartimental (SC) é causada pelo aumento da pressão dentro de um compartimento osteofascial, que afeta a circulação local podendo

e-Scientia, Belo Horizonte, v. 14, n. 2 (2021).

Anais do II Jornada de Anatomia Clínica e Cirúrgica do UniBH. Editora UniBH.

Disponível em: www.unibh.br/revistas/escientia/

acarretar em isquemia tecidual. Foi descrita há cerca de 130 anos e continua sendo um desafio diagnosticar e tratar com eficácia (GUO, 2019).

Em 1881, Richard Von Volkmann, sugeriu que paralisia e contratura ocorrem simultaneamente como resultado de uma urgência ortopédica que se apresenta inicialmente com um quadro de extremidades e hipostesia, que associadas à clínica inespecífica, se mostra frequentemente negligenciada. Tais sinais ocorrem pois a síndrome compartimental ocorre por haver um aumento no conteúdo do compartimento (VOLKMANN, 1881);(WILLY, 2008). Dessa forma, quando a pressão aumenta dentro de um espaço fascial fechado e confinado ocorre a subsequente redução do fluxo sanguíneo local e perfusão do tecido, que pode levar a dor isquêmica, possível dano aos tecidos moles, sendo possivelmente ameaçador para os membros acometidos (ALVES, 2011)

Os casos de síndrome compartimental estão comumente ligados a eventos traumáticos na qual as regiões mais afetadas são a parte inferior da perna, antebraço, coxa, pé, região glútea, mão e abdômen (MCQUEEN, 1996).

Uma vez reconhecida, deve ser tratada como uma emergência cirúrgica. Portanto, é importante conhecer e se atentar às manifestações desta síndrome, em busca de um diagnóstico precoce, a fim de se evitar ou minimizar as complicações decorrentes dela, como necrose, contratura isquêmica e rabdomiólise.

2. METODOLOGIA

Foram realizadas buscas bibliográficas nos portais: Google Scholar, ScienceDirect e Pubmed, utilizando os descritores: Compartment Syndrome; Diagnosis; Volkmann's Ischemic Contracture. Dos artigos encontrados, foram selecionados sete artigos entre os anos 1996 a 2019 com base em sua relevância para o trabalho, observada pelo título e resumo. Além do primeiro artigo original, de Richard Von Volkmann, em 1881.

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

Dos 46 compartimentos do corpo humano, o compartimento anterior da perna é um dos mais frequentemente acometidos, principalmente em decorrência das fraturas da tíbia. A necrose é o principal fator desencadeante do aumento da osmolaridade tecidual que leva ao edema e, devido ao caráter inelástico das fásCIAS, ao aumento da pressão intracompartimental, o que acarreta em colapamento dos capilares, perpetuando o processo isquêmico e a compressão nervosa, responsáveis por sequelas irreversíveis.

As principais manifestações clínicas incluem edema de rápida instalação e dor pulsante desproporcional, que não alivia com analgesia.

Após a instalação dessa síndrome, o tratamento é preferencialmente cirúrgico, através da fasciotomia, que tem como objetivo principal a descompressão do compartimento afetado, restaurando a perfusão tecidual, sendo o diagnóstico precoce e o conhecimento anatômico do compartimento acometido essenciais.

Logo, fica evidente que a celeridade do diagnóstico da síndrome compartimental associada à intervenção cirúrgica indicada, resulta no melhor prognóstico. O diagnóstico clínico é o que mais se adequa à realidade dos centros de atendimento do Brasil, portanto, conhecer integralmente a sintomatologia é de suma importância para a prática médica.

REFERÊNCIAS

1. MCQUEEN, M. M.; CHRISTIE, J.; COURT-BROWN, C. M. Acute compartment syndrome in tibial diaphyseal fractures. **The Journal of bone and joint surgery**. British volume, v. 78, n. 1, p. 95-98, 1996.
2. VON VOLKMANN, Richard. Die ischaemischen muskellahmungen und kontrakturen. **Zentralbl Chir**, v. 8, p. 801-803, 1881.
3. ALVES, Thiago Fidélis et al. Síndrome Compartimental Aguda: série de sete casos no Hospital Nossa Senhora da Conceição-Tubarão Acute Compartment Syndrome: Report of seven cases in a Hospital in South Brazil. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 40, n. 2, 2011.
4. WILLY, Christian et al. Richard von Volkmann. **Clinical orthopaedics and related research**, v. 466, n. 2, p. 500-506, 2008.
5. HOPE, M. J. et al. Acute compartment syndrome in the absence of fracture. **Journal of orthopaedic trauma**, v. 18, n. 4, p. 220-224, 2004.
6. ELLIOTT, Kirsten GB; JOHNSTONE, Alan J. Diagnosing acute compartment syndrome. **JOURNAL OF BONE AND JOINT SURGERY-BRITISH**, v. 85, n. 5, p. 625-632, 2003.
7. GUO, Jialiang et al. Acute compartment syndrome: Cause, diagnosis, and new viewpoint. **Medicine**, v. 98, n. 27, 2019.

ANAIS DA II JORNADA DE ANATOMIA CLÍNICA E CIRÚRGICA DO UNIBH

RESUMO EXPANDIDO

TRANSPOSIÇÃO DE GRANDES VASOS: UMA ABORDAGEM CLÍNICA E CIRÚRGICA

TRANSPOSITION OF GREAT VESSELS: A CLINICAL AND SURGICAL APPROACH

Bernardo Campos Mascarenhas Aguiar^{1*}; Ana Luíza De Sousa Valladares²; Cinthia Lorrainy Vieira Dos Santos ³; Juliana Luísa Lage Quintão⁴; Nathália Sbampato Mol Bessa⁵; Daniele Bedette De Souza⁶.

1. Acadêmico do Curso de Medicina, Centro Universitário de Belo Horizonte - UNIBH, Belo Horizonte, MG. bcmaguiar.med@gmail.com.
2. Acadêmica do Curso de Medicina, Centro Universitário de Belo Horizonte - UNIBH, Belo Horizonte, MG. analuvalladaress@gmail.com
3. Acadêmico do Curso de Medicina, Centro Universitário de Belo Horizonte - UNIBH, Belo Horizonte, MG. cinthialorrainy@hotmail.com.
4. Acadêmica do Curso de Medicina, Centro Universitário de Belo Horizonte - UNIBH, Belo Horizonte, MG. juliana.quintao.111@hotmail.com.
5. Acadêmica do Curso de Medicina, Centro Universitário de Belo Horizonte - UNIBH, Belo Horizonte, MG. natsbampat@icloud.com
6. Docente do Curso de Medicina no Centro Universitário de Belo Horizonte - UNIBH, Belo Horizonte, MG. daniele.souza@prof.unibh.br

* Autor para correspondência: Bernardo Campos Mascarenhas Aguiar; bcmaguiar.med@gmail.com

RESUMO INTRODUÇÃO: A Transposição dos Grandes Vasos é uma cardiopatia cianótica rara considerada a décima causa mais comum de defeito cardíaco congênito. O objetivo do presente artigo foi analisar a literatura acerca dos principais aspectos cirúrgicos e clínicos relacionados com a Transposição dos Grandes Vasos. **METODOLOGIA:** Tratou-se de uma revisão da literatura de trabalhos pesquisados nas bases de dados MEDLINE/PubMED, SciELO e Google Acadêmico. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Na transposição de grandes vasos tem-se a formação de uma circulação paralela incapaz de suprir as necessidades de oxigênio do corpo, sendo necessária uma cirurgia emergencial para correção. A Técnica de Jatene consiste na correção anatômica da transposição de grandes vasos, sendo que a operação ideal deve ser realizada a nível arterial. Todavia, o grande empecilho da cirurgia está na transferência das artérias coronárias. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que a técnica de Jatene, mesmo descrita em 1976, ainda apresenta ótimos resultados na correção dessa anomalia cianótica.

Palavras-chave: Transposição dos Grandes Vasos, Transposição de Grandes Artérias, Cirurgia Jatene.

1. INTRODUÇÃO

A Transposição dos Grandes Vasos é uma cardiopatia cianótica rara, que representa cerca de 5-7% das malformações cardíacas (MARQUES, ARIANA GONÇALVES, 2019). É importante ressaltar que tal anomalia é a cardiopatia cianótica mais frequente no recém-nascido, com uma maior incidência em meninos (M:F = 3:1) (JATENE; JATENE; MONTEIRO, 2005) e é considerada a décima causa mais comum de defeito cardíaco congênito (COHEN et al., 2017).

Devido à sua importância, algumas técnicas cirúrgicas para correção foram descritas ao longo dos anos, porém, a Técnica de Jatene (Switch Arterial), descrita pelo Dr. Adib Domingos Jatene, em 1976, é, até a atualidade, aquela que apresenta os melhores resultados para correção da TGA, sendo amplamente utilizada a nível mundial. Portanto, o objetivo do artigo é analisar a literatura acerca dos principais aspectos, interdisciplinares, cirúrgicos e clínicos relacionados com a Transposição dos Grandes Vasos.

2. METODOLOGIA

Por meio dos descritores “Transposição de Grandes Vasos”, “Transposição de Grandes Artérias” e “Cirurgia Jatene”, realizou-se uma busca nas bases de dados MEDLINE/PubMED, SciELO e Google Acadêmico. Como critérios de inclusão foram aceitos artigos em inglês e português, dos anos de 1976-2020, que abordassem, sobretudo, os métodos e os desfechos de alguns tratamentos cirúrgicos e clínicos da Transposição de Grandes Vasos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os aspectos específicos do desenvolvimento cardíaco e da etiologia que resultam em discordância ventrículo-arterial na Transposição de Grandes Vasos não são totalmente conhecidos (MARQUES, ARIANA GONÇALVES, 2019). Alguns autores, nomeadamente Van Praagh, colocam a hipótese de tal transposição estar relacionada com o anormal desenvolvimento, crescimento e absorção dos infundíbulos subpulmonar e subaórtico. No desenvolvimento cardíaco normal, entre os 30-34 dias de gestação, a válvula pulmonar desloca-se de uma posição posterior para uma posição anterior, devido ao desenvolvimento do infundíbulo subpulmonar, enquanto a válvula aórtica mantém a sua posição, devido à ausência de desenvolvimento do infundíbulo subaórtico. Na transposição de grandes vasos, o anormal crescimento do infundíbulo subaórtico desloca a válvula aórtica anteriormente e superiormente, colocando-a por cima do ventrículo direito, enquanto a ausência de desenvolvimento do infundíbulo subpulmonar impossibilita a normal deslocação da válvula pulmonar, o que leva a formação de uma continuidade fibrosa entre a válvula pulmonar e a válvula mitral.

Estudos epidemiológicos sugerem alguns fatores de risco, nomeadamente diabetes mellitus gestacional, exposição materna a rodenticidas e herbicidas e uso materno de fármacos anti-epilépticos e antidepressivos, como os inibidores seletivos da recaptção de serotonina (ISRS) e estes, por sua vez, podem ser facilmente elucidados, já que, durante a embriogênese, o feto tem suprimentos de serotonina (5-HT) oriundos do sangue materno, por meio da expressão dos transportadores de serotonina na placenta. Em mães com transtornos depressivos, há uma disfunção serotoninérgica no Sistema Nervoso Central (SNC), que pode repercutir em alterações no

feto. Ao passo que, ao usar os ISRS, estes podem inibir os transportadores serotoninérgicos nas células cardíacas fetais, o que, conseqüentemente, diminui o transporte de 5-HT, causando um distúrbio na organogênese cardíaca, uma vez que a serotonina atua de maneira indireta nesse processo e é um dos elementos envolvidos na lateralidade das células do coração. Portanto, alterações nos níveis de 5-HT afetam a morfogênese cardíaca e resultam em defeitos do coração como a transposição dos grandes vasos. Nesse contexto, como consequência dessa discordância, a aorta sai do ventrículo direito, enquanto a artéria pulmonar sai do ventrículo esquerdo. Essa inversão na origem dos grandes vasos da base altera as circulações pulmonar, sistêmica e coronariana. Assim, ocorre uma circulação paralela, em que, na circulação sistêmica: o sangue venoso chega ao AD, é bombeado para o VD e, na transposição de grandes vasos, segue direto para a aorta (que sai do VD), voltando para o corpo. Assim, o corpo recebe continuamente sangue venoso, pobre em oxigênio, afetando a perfusão. De modo semelhante, na circulação pulmonar: o sangue arterial chega ao AE, é bombeado para o VE e, na transposição de grandes vasos, retorna para os pulmões através da artéria pulmonar (que sai do VE). Assim, o sangue arterial, rico em oxigênio, não é aproveitado, retornando continuamente para os pulmões.

Além disso, a presença de comunicação ou canal é importante, devido ao fato de que a circulação paralela é incompatível com a vida, na transposição de grandes vasos é imprescindível a presença de uma comunicação ou canal, para que ocorra uma troca sanguínea, mesmo que pequena, permitindo a perfusão dos tecidos. Desse modo, a mistura do sangue pode acontecer por uma comunicação

interatrial (orifício no septo que separa os átrios, "CIA"), por uma comunicação interventricular (orifício no septo que separa os ventrículos, "CIV") ou pelo canal arterial (vaso que comunica a aorta e a artéria pulmonar, essencial na circulação intrauterina, que está presente em todo o recém-nascido e fecha sozinho após horas ou poucos dias de vida). Assim, todo bebê com TGA precisa receber medicação na veia logo depois que nasce para garantir que o canal arterial fique aberto, já que geralmente é difícil saber se as outras comunicações terão tamanho suficiente para garantir a mistura adequada do sangue. O recém-nascido precisa sempre ser transferido para a Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Desse modo, devido ao esforço exercido para ejetar o sangue para o corpo, o VD fica hipertrofiado.

Figura 1 - Comparação anatômica entre um coração normal e um coração com Transposição de Grandes Vasos. Disponível em: <http://twixar.me/mNjm>

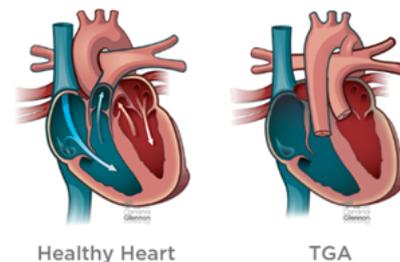
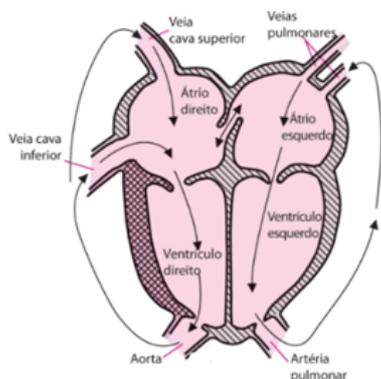


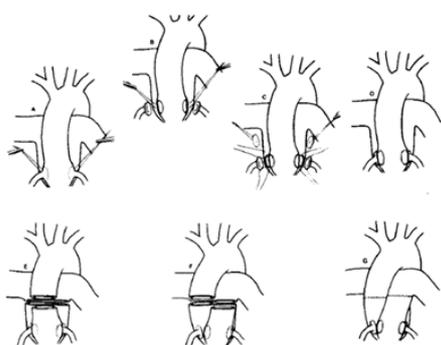
Figura 2 - Demonstração de circulação paralela em coração afetado por Transposição de Grandes Vasos.

Disponível em: <http://twixar.me/dNjm>



A Técnica de Jatene consiste na correção anatômica da transposição de grandes vasos, sendo que a operação ideal deve ser realizada a nível arterial. Todavia, o grande empecilho da cirurgia não está no ato de dividir, contrapor e realizar as anastomoses entre os grandes vasos, mas sim a transferência das artérias coronárias, sendo as primeiras tentativas para realizar esse procedimento malsucedidas (JATENE et al.).

Figura 3 - Esquema do procedimento de Jatene. Retirado de JATENE, Adib D. et al. Anatomic correction of transposition of the great vessels. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, v. 72, n. 3, p. 364-370, 1976.



Nesse procedimento, os pacientes são operados com uso de hipotermia profunda (16°C) e parada cardiocirculatória total. Inicialmente, o coração é exposto por meio de uma esternotomia mediana. Após

isso, o pericárdio é aberto por uma incisão em forma de T invertido. A aorta ascendente e a artéria pulmonar são dissecadas e liberadas distalmente ao nível da reflexão pericárdica e proximalmente ao nível das válvulas anterior e posterior, sendo, logo após, dissecada a porção inicial das artérias coronárias. Em seguida, com o coração batendo normalmente, dois locais são selecionados na parede anterior da artéria posterior (neste caso, a artéria pulmonar), onde as artérias coronárias serão localizadas. Esses dois lugares são identificados com um ponto de sutura de Prolene 6-0 (Fig. 3.A). Isso é importante, porque quando o coração está vazio é possível abrir a artéria no lugar errado (JATENE et al.). Ao mesmo tempo, uma área é selecionada na parede aórtica, adjacente à origem das artérias coronárias, que permanecerão ligadas às artérias coronárias, sendo que as incisões transversais na aorta (anterior) e artéria pulmonar (posterior) devem ser feitas no mesmo nível, e os locais selecionados neste momento. Além disso, as diferenças de diâmetro entre a aorta e a artéria pulmonar, em vez de ser um problema, são úteis quando os dois vasos são contrapostos e reanastomosados (JATENE et al.).

Suturas em bolsa são colocadas no apêndice atrial direito e no ápice do ventrículo esquerdo (neste caso, o ventrículo pulmonar) e as cânulas são inseridas, enquanto outra cânula é inserida na aorta ascendente através de uma pequena aortotomia transversal no ponto selecionado para a transecção completa da aorta. Em seguida, a perfusão é iniciada e a hipotermia a 16 ° C é alcançada em 5 ou 6 minutos (JATENE et al.). O sangue é conduzido para a ECMO (máquina coração-pulmão), a aorta é cruzada logo abaixo da artéria inominada, e as cânulas são removidas da aorta e do átrio direito. Após isso, as artérias coronárias são

ISSN: 1984-7688

então excisadas com a peça selecionada da parede aórtica fixada (Fig. 3.B). Esta manobra simplifica a anastomose subsequente. As aberturas na parede aórtica são fechadas com sutura homóloga à da dura-máter preservada em glicerol (Fig. 3.C) (JATENE et al.). Com os dois pontos anteriores colocados como um guia, duas peças semelhantes são ressecadas da artéria posterior (neste caso, a artéria pulmonar). Duas anastomoses são então realizadas com Sutura de Prolene 6-0, sendo as artérias coronárias implantadas em seus novos locais. O próximo passo é seccionar a aorta ascendente usando a aortotomia para a canulação. No mesmo nível, a artéria pulmonar é seccionada (Fig. 3.E) (JATENE et al.). Uma sutura contínua é então colocada na extremidade distal da artéria pulmonar, começando na borda direita. Uma sutura semelhante é colocada na extremidade proximal da artéria pulmonar, começando na borda esquerda (Fig. 3.F). Essas duas suturas destinam-se a equalizar os diâmetros dos vasos que vão ser contrapostos e reanastomosados. A extremidade distal da artéria anterior é suturada à extremidade proximal da artéria posterior, para a qual as artérias coronárias agora estão conectadas. A extremidade distal da artéria posterior é suturada na extremidade proximal da artéria anterior, a partir da qual as artérias coronárias eram removidas (Fig. 3.G) (JATENE et al.).

Por esta técnica, realizou-se uma correção anatômica e completa dos vasos transpostos. O defeito do septo interventricular é fechado com um patch de Dacron, sendo a abordagem realizada através de uma ventriculotomia direita, porque o ventrículo direito não faz mais parte da circulação sistêmica, mas em vez disso, faz parte da circulação pulmonar. Após o fechamento do ventrículo direito, as cânulas são reinseridas e a linha aórtica é colocada em uma nova

aortotomia distal à linha de sutura. O ar é eliminado do coração, e o paciente é reaquecido (JATENE et al.).

O cuidado pós-operatório para essas crianças é o mesmo realizado para qualquer paciente sujeito a hipotermia profunda (JATENE et al.).

4. CONCLUSÃO

O presente artigo teve como objetivo analisar as abordagens clínicas e cirúrgicas relacionadas à transposição dos grandes vasos através da literatura. Dessa forma, compreende-se que a transposição dos grandes vasos permite a formação de uma circulação paralela incapaz de suprir a demanda de oxigênio do corpo. E em relação ao tratamento, a técnica de Jatene, mesmo descrita em 1976, ainda demonstra grande sucesso, mostrando-se ser o principal meio utilizado na correção da anomalia cianótica descrita.

REFERÊNCIAS

1. Allen H.D., Shaddy R.E., Driscoll D.J., Feltes T.F., Transposition of the Great Arteries. In: Moss and Adams' Heart Disease in Infants, Children, and Adolescents: Including the Fetus and Young Adult. Volume 2. Philadelphia: Lipincott Williams & Wilkins, Philadelphia. 1040, 1048-1052.
2. A WALLIS, Gonzalo; DEBICH-SPICER, Diane; ANDERSON, Robert H. Congenitally corrected transposition. Orphanet Journal Of Rare Diseases, [S.L.], v. 6, n. 1, p. 22, 2011. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/1750-1172-6-22>.
3. COHEN, Meryl S. et al. Diretrizes de Multimodalidade de Imagem em Pacientes com

- Transposição das Grandes Artérias: Relatório da Sociedade Americana de Ecocardiografia Desenvolvido em Colaboração com a Sociedade de Ressonância Magnética Cardiovascular e Sociedade de Tomografia Computadorizada Cardiovascular. Dic: Departamento de Imagem Cardiovascular, Filadélfia, v. 1, n. 1, p. 571-621, jan. 2017.
4. DAUD AN, et al. The Risk of Congenital Heart Anomalies Following Prenatal Exposure to Serotonin Reuptake Inhibitors-Is Pharmacogenetics the Key?. *Int J Mol Sci*, 2016; 17(8): 1333.
 5. DE ASSIS, Natália Rodrigues Gomes et al. Cardiopatias congênitas e sua associação com o uso de antidepressivos na gestação: uma revisão sistemática. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 12, n. 10, p. e4715-e4715, 2020.
 6. JATENE, Adib D. et al. Anatomic correction of transposition of the great vessels. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, v. 72, n. 3, p. 364-370, 1976.
 7. JATENE, M. B.; JATENE, F. B.; MONTEIRO, A. C. Correção cirúrgica da transposição das grandes artérias: 30 anos de operação de Jatene TT - Surgical repair of transposition of the great arteries: 30 years of the Jatene operation. *Rev. med. (São Paulo)*, v. 84, n. 3/4, p. 113–117, 2005.
 8. JORDAN S, et al. Selective Serotonin Reuptake Inhibitor (SSRI) Antidepressants in Pregnancy and Congenital Anomalies: Analysis of Linked Databases in Wales, Norway and Funen, Denmark. *Plos One*, 2016; 11(12): 122-165;
 9. SHEALY K. Are antidepressants safe in the first trimester of pregnancy?. *Jornal da Academia Americana de APs*, 2015; 28(4): 16-17;
 10. MARQUES, Ariana Gonçalves. Transposição das grandes artérias. 2019. Tese de Doutorado;
 11. Martins P., Castela E. (2008) Transposition of the great arteries. *Orphanet Journal of Rare Diseases* 3:27.

ANAIS DA II JORNADA DE ANATOMIA CLÍNICA E CIRÚRGICA DO UNIBH

RESUMO EXPANDIDO

TRATAMENTO CIRÚRGICO PARA PECTUS EXCAVATUM E PECTUS CARINATUM: REVISÃO DE LITERATURA

SURGICAL TREATMENT FOR PECTUS EXCAVATUM AND PECTUS CARINATUM: LITERATURE REVIEW

André Magalhães De Oliveira^{1*}; Karla Magalhães De Oliveira² Yuri Corrêa Lima Slailati³;

Acadêmico de Medicina. Unibh. Belo Horizonte, Minas Gerais. andremo18@gmail.com.

Médica residente em saúde da família e comunidade . Hospital Odilon Behrens. Belo Horizonte, Minas Gerais. kmagalhaes20@gmail.com.

Acadêmico de Medicina. Unibh. Belo Horizonte, Minas Gerais. yuri.slailati@gmail.com.

* autor para correspondência: André Magalhães de Oliveira, andremo18@gmail.com.

RESUMO: *INTRODUÇÃO: Anomalias de caixa torácica consistem quase exclusivamente de pectus excavatum (PE) e pectus carinatum (PC). Mundialmente, o PE é mais frequente e já foi considerado exclusivamente um problema estético, somente na América do Sul, o PC é mais frequente. As correções cirúrgicas para essa anomalia começaram em 1949, com uma cirurgia aberta e invasiva e em 1998 desenvolveu-se um método de correção minimamente invasivo. OBJETIVOS: esclarecer a idade mais adequada para a realização do procedimento, quais critérios são utilizados para definir a necessidade de correção cirúrgica, técnicas existentes, qual a mais moderna e quando usá-las. MÉTODOS: Revisão de literatura com base em artigos publicados no período de 2016 a 2019, sem restrição de idioma. Scielo, Pubmed, Google Acadêmico e UpToDate foram as seguintes plataformas de busca utilizadas. RESULTADOS: Pacientes com PE buscam correção exclusivamente estética, mesmo com redução da performance cardíaca em 60% dos casos, diferente dos com PC que não possuem redução cardíaca e a indicação cirúrgica é exclusivamente estética. Uma forma de avaliar a necessidade cirúrgica é pelo Índice de Haller que, apesar de efetivo, é falho em alguns pontos. Artigos recentes indicam que a idade de correção adequada é antes dos três anos, o que contradiz a preferência de muitos médicos por operar no início da puberdade. Em relação à técnica, para ambos os pectus deve-se dar preferência aos métodos minimamente invasivos, quando possível. CONCLUSÃO: São intervenções exclusivamente estéticas, levando a busca por técnicas minimamente invasivas como a de Abramson. A idade de 3 anos é a mais adequada, mas existe divergência entre profissionais corroborada por bons resultados em idades mais avançadas. O índice de Haller é ainda muito utilizado, apesar de limitados em alguns pontos. Deve-se levar em conta o impacto psicológico que a anomalia gera no paciente.*

PALAVRAS-CHAVE: *Surgery, Pectus excavatum, Pectus carinatum, Treatment.*

1. INTRODUÇÃO

Anomalias de caixa torácica consistem quase exclusivamente de pectus excavatum (PE) e pectus carinatum (PC). Mundialmente, o PE é mais frequente e já foi considerado exclusivamente um problema estético para os pacientes, mas estudos mostram redução de até 20% na performance cardíaca dos portadores. Somente na América do Sul, o PC é mais frequente. A indicação cirúrgica para essa anomalia é exclusivamente estética, apesar de alguns pacientes relatarem dor. As correções cirúrgicas para essa anomalia começaram em 1949, com uma cirurgia aberta e invasiva e o padrão ouro foi alcançado em 1998, através de um método de correção minimamente invasivo para PE e posteriormente para PC. A introdução desses métodos na correção da anomalia e a rápida disseminação na Internet fizeram crescer a busca de informações por essa cirurgia (PILEGAARD, 2017; KATRANCIOGLU, 2018). A revisão visa esclarecer qual a idade mais adequada para a realização do procedimento, quais critérios são utilizados para definir a necessidade de correção cirúrgica da anomalia e quais as técnicas existentes, qual a mais moderna e quando usá-las.

2 . METODOLOGIA

Para a elaboração desta revisão de literatura foram selecionados artigos publicados no período de 2016 a 2019, sem restrição de idioma. Foram utilizadas as seguintes plataformas de busca: Scielo, Pubmed e Google Acadêmico. Descritores:

3 . RESULTADOS E DISCUSSÃO

A maioria dos pacientes portadores de PE busca correção exclusivamente por estética, sem preocupação com a redução da performance cardíaca, apesar de 60% relatar sintomas cardiopulmonares. Estudos mostram que mesmo quando realizada apenas para fins estéticos, a qualidade de vida dos pacientes melhora significativamente após a cirurgia. Alguns cirurgiões utilizam o índice de Haller para avaliar a necessidade de tratamento cirúrgico

(PILEGAARD, 2017). Esse índice consiste na proporção entre largura e altura torácica, medidos através de uma tomografia computadorizada (TC) axial. Apesar de efetivo, não é claro como o índice de Haller descreve o tórax na ausência de deformidade esternal ou como ele é afetado pela idade, além de existirem controvérsias quanto ao seu uso. (ARCHER, 2016).

A idade adequada para correção cirúrgica do PE é controversa, sendo que a maioria dos cirurgiões prefere operar pacientes no início da puberdade e recomendam o adiamento da cirurgia em pacientes do sexo feminino para quando existir uma boa demarcação das mamas (PILEGAARD, 2017). A média de idade dos pacientes submetidos a cirurgias de correção de PE cresceu muito ao longo do tempo, porém, estudos apontam que esse aumento pode ter sido mal orientado e recomendam o reparo antes dos 3 anos de idade (NOTRICA, 2019).

A cirurgia aberta deve ser aplicada apenas em pacientes com a caixa torácica não-maleável ou deformidades muito assimétricas. Os procedimentos minimamente invasivos possuem baixas taxas de morbidade e mínimas taxas de dor pós-operatória (ARCHER, 2016).

Em relação ao PC, a indicação cirúrgica é exclusivamente estética, mas alguns pacientes queixam de dores torácicas. Em 1979, foi descrito um método de tratamento com uma espécie de cinta,

porém, com pouca influência. Posteriormente, foi desenvolvida uma técnica, ainda muito utilizada, onde a caixa torácica do paciente com PC é comprimida por uma barra subcutânea (PILEGAARD, 2017). Por mostrar resultados favoráveis e evitar complicações cirúrgicas, a terapia com cinta é a primeira escolha de tratamento e a cirurgia segunda linha (JUNG, 2012).

Dentre as opções de tratamento para PE, o método de Abramson é o mais indicado por ser minimamente invasivo, oferecer menos riscos, ter baixa taxa de morbidade e dor pós-operatória, além de resultados satisfatórios. Entretanto, em casos de caixa torácica não-maleável ou deformidades acentuadas, a cirurgia aberta ainda está indicada. A idade para realização do procedimento é um ponto de divergência, uma vez que a idade mais indicada é antes dos três anos de idade, com a justificativa de que a força necessária para correção é metade do que a necessária em pacientes mais velhos. Porém, atualmente a média de idade aumentou, sem que houvesse comprometimento do sucesso da cirurgia. Quanto ao método de avaliação da necessidade de intervenção, o índice de Haller ainda é utilizado, apesar de suas limitações, principalmente não saber como ele descreve o tórax na ausência de deformidade esternal ou como ele é afetado pela idade. O que se sabe é que a faixa de normalidade para o índice deve ser baseada na idade do paciente e no nível vertebral avaliado (ARCHER, 2016). A principal controvérsia quanto ao seu uso é porque valores anormais podem ser encontrados em tórax normais e

valores normais em pacientes que se sentem severamente afetados psicologicamente por sua anomalia, sendo isso o que é utilizado como embasamento para questionar o índice (PILEGAARD, 2017).

REFERÊNCIAS

1. PILEGAARD, H; LICHT, P. B. Minimal invasive repair of pectus excavatum and carinatum. *Thoracic Surgery Clinics*, [s.l.], v. 27, n. 1, p. 123-131, fev. 2017.
2. ARCHER, J. E. et al. The measurement of the normal thorax using the Haller index methodology at multiple vertebral levels. *Journal of Anatomy*, v. 229, n.4,p.577-581, 2016.
3. NOTRICA, D. M. Apparatus and methods for treating pectus excavatum. U.S. Patente Application n. 16/118., 176, fev. 2019.
4. JUNG, J. et al, Brace cpressiona for treatment of pectus carinatum. *The Korean Journal of thoracic and cardiovascular sugery*, [s.l.] v. 45, n.6, p.396, 2012.
5. KATRANCIOGLU, O. et al. Is the Abramson technique effective in pectus carinatum repair? *Asian Journal of Sugery*, [s.l.] v. 41, n.1, p.73-76, 2018.

ANAIS DA II JORNADA DE ANATOMIA CLÍNICA E CIRÚRGICA DO UNIBH

RESUMO EXPANDIDO

TROMBOSE VENOSA PROFUNDA EM MEMBRO SUPERIOR RELACIONADO À SÍNDROME DO DESFILADEIRO TORÁCICO

REVISÃO DE LITERATURA

DEEP VEIN THROMBOSIS IN UPPER LIMB RELATED TO THORACIC OUTLET SYNDROME: LITERATURE REVIEW

**Gabriela Batista Vieira^{1*}; Áurea Luísa Matos Azeredo²; Tatiana Abreu
Eisenberg³; Ana Carolina Simões Portella⁴; André Maurício Borges de
Carvalho⁵**

- 1- Acadêmica do 9º período de Medicina do Centro Universitário de Belo Horizonte
- 2- Acadêmica do 9º período de Medicina do Centro Universitário de Belo Horizonte
- 3- Acadêmica do 6º período de Medicina da Faculdade de Minas
- 4- Acadêmica do 9º período de Medicina do Centro Universitário de Belo Horizonte
- 5- Professor da Faculdade de Medicina do Centro Universitário de Belo Horizonte

RESUMO: A síndrome do desfiladeiro torácico (SDT) ocorre devido ao comprometimento de estruturas nervosas ou vasculares, localizadas na região entre o pescoço e axila, podendo ocasionar ao indivíduo dificuldades na realização de atividades habituais e laborais. A SDT está associada à fatores congênitos ou a variações adquiridas, dentre as condições patológicas vasculares que podem ocorrer devido ao SDT temos a trombose venosa profunda (TVP) em membros superiores presumivelmente relacionadas à anormalidades anatômicas, exercício exaustivo e utilização de contraceptivos hormonais. A SDT atinge uma proporção de 3 mulheres para cada homem, sendo a faixa etária mais comum de 20 a 50 anos e também é, predominantemente, assintomática. Ao realizar algumas atividades de esforço com os membros superiores a anatomia complexa da região cervico-axilar pode levar a compressão venosa dos vasos subclávio-axilares e desencadear a trombose venosa de esforço que ocorre de 1-2% dos casos, com trombose espontânea na veia subclávia, acompanhada ou não de dor e edema no MS. O difícil diagnóstico deve-se, talvez ao fato de ser menos frequente que a trombose venosa de membro inferior, correspondendo apenas com 1 a 4% dos casos de trombose venosa profunda. A SDT vascular apresenta-se como uma condição patológica rara, entretanto a observação adequada da história clínica e a inter-relação de seu sinais e sintomas nos orienta a considerá-la em casos de pacientes com queixas de dor, edemas e trombose venosa profunda após realizar esforços acentuados com membros superiores.

PALAVRAS-CHAVE: Trombose venosa profunda. Desfiladeiro torácico. Compressão venosa.

1. INTRODUÇÃO

1.1 Síndrome do desfiladeiro torácico

A síndrome do desfiladeiro torácico (SDT) ocorre devido ao comprometimento de estruturas nervosas ou vasculares, localizadas na região entre o pescoço e axila, podendo ocasionar ao indivíduo dificuldades na realização de atividades habituais e laborais. O espaço do desfiladeiro é constituído pela clavícula, primeira costela, músculos escalenos anterior e médio, músculo subclávio e músculo peitoral menor; e entre eles passam o plexo braquial e os vasos subclávio-axilares (GONÇALVES *et al.*, 2018).

A compressão pode ocorrer em três lugares, sendo eles: triângulo intercostoescalênico formado pelos músculos escaleno anterior, escaleno médio e pela borda superior da primeira costela que abriga o plexo braquial e a artéria subclávia; espaço costoclavicular formado pela face anterior da primeira costela e pelo terço interno e médio da clavícula que possui como conteúdo a veia subclávia anteriormente, a artéria axilar e as divisões do plexo braquial posteriormente e; espaço retrocoracopeitoral limitado pela porção inicial do músculo peitoral menor e seu tendão de inserção no processo coracóide da escápula que contém veia e artéria subclávias e os cordões do plexo braquial (SILVESTRI; WAGNER; DAL MORO, 2005).

A SDT pode ser de dois tipos neurogênica ou vascular, sendo a neurogênica mais comum, em torno de 95% dos casos. A SDT neurogênica pode ser verdadeira ou atípica. Já a SDT vascular é menos comum, representando 5% dos casos, e pode ser arterial ou venosa. A vascular arterial é a menos frequente dos dois tipos, além disso, está associada à anormalidade óssea que comprime de forma permanente a artéria

(GONÇALVES *et al.*, 2018; SILVESTRI; WAGNER; DAL MORO, 2005).

A trombose venosa profunda (TVP) de membros inferiores é a mais comum (80 a 95% dos casos), porém no caso de SDT pode ocorrer a TVP de membros superiores (2 a 4% dos casos), principalmente, nas veias subclávias (73% dos casos de TVP em membros superiores) (2).

1.2 Causas

A SDT está associada à fatores congênitos ou a variações adquiridas. Em relação aos fatores congênitos podem ocorrer variações anatômicas do músculo escaleno, costelas cervicais e anormalidades da primeira costela torácica. Já as variações adquiridas estão relacionadas à postura, profissão que demanda elevação constante dos membros superiores, além de atividades físicas acentuadas (DE SOUZA, 2012).

Em relação à SDT vascular venosa, também chamada de trombose venosa de esforço ou Síndrome de Paget-Schroetter, há uma trombose espontânea da veia subclávia em decorrência do uso prolongado da extremidade (GONÇALVES *et al.*, 2018).

A TVP em membros superiores está associada à anormalidades anatômicas, lesão local por trauma ou tumores, exercício exaustivo, uso por longo tempo de cateteres venosos, utilização de anticoncepcional e doenças sistêmicas. Além do mais, a TVP da veia subclávia pode ser primária ou secundária; a de causa primária está relacionada à deformação anatômica que ocasiona compressão da veia entre a clavícula e a primeira costela. Já a de causa secundária é devido a uma doença sistêmica ou procedimento invasivo (PALHARES, 2006).

1.3 Sintomas

O quadro clínico de SDT varia de acordo com a etiologia de cada caso. A presença de fraqueza motora e parestesia são ligadas a compressão nervosa. Enquanto que a dor é variável e pode ser tanto compressão nervosa, periférica e simpática, quanto vascular arterial. Divide-se portanto, a compressão vascular em arterial e venosa. Na primeira, encontra-se fraqueza, dor difusa, cansaço do membro acometido, isquemia, ausência de pulso e diminuição da temperatura local, além de ocorrer, principalmente, em adultos jovens. A compressão vascular venosa manifesta-se através de edema, sensação de peso, ingurgitamento da extremidade superior, aumento da temperatura da pele e a síndrome de Paget-Schroetter, ou trombose de esforço (FRANCISCO *et al.*, 2006; GONÇALVES *et al.*, 2018; SILVESTRI; WAGNER; DAL MORO, 2005).

1.4 Manobras

Ao exame físico clínico, existem manobras especiais para se verificar o pulso radial com o paciente sentado, realizadas para que os sintomas fiquem aparentes ou mais fortes. Entre elas, temos a manobra de Adson, também conhecida como manobra dos escalenos, que produz a elevação da primeira costela e tensiona os escalenos. O paciente faz uma inspiração profunda, estende o pescoço e vira o mento para o lado examinado. Já na costoclavicular, o paciente coloca os ombros para trás, abaixando-os e reduzindo o espaço costoclavicular. Ambos são considerados positivos na ausência ou diminuição do pulso (SILVESTRI; WAGNER; DAL MORO, 2005).

A manobra de Wright, ou de hiperabdução, realiza-se uma elevação de 180° do membro com rotação posterior do ombro. Quando os sintomas aparecem, ou há redução ou ausência de pulso tem-se a indicação de uma compressão arterial. E ainda, o teste de “mãos ao

alto”. É o mais preciso para SDT e é realizado através da abdução dos dois braços, com rotação externa e os cotovelos fletidos a 90°. Durante três minutos, abre e fecha as mãos. Se ocorre algum dos sintomas, parestesia ou incapacidade de continuar o teste, a resposta é positiva. Porém, algumas podem estar positivas em indivíduos normais, tornando necessário a realização de exames complementares para confirmação (FRANCISCO *et al.*, 2006; SILVESTRI; WAGNER; DAL MORO, 2005).

1.5 Tratamento

O tratamento para a SDT pode ser conservador ou cirúrgico. O conservador tem o intuito de aliviar os sintomas e é feito por meio do uso medicamentosos, como: antiinflamatórios, relaxantes musculares, analgésicos simples; repouso; compressas quentes; mudanças nos hábitos de vida, por exemplo, se o paciente é obeso deve aconselhá-lo perder peso, evitar carregar peso e bolsas e a hiperabdução do braço. Além da realização de fisioterapia para fortalecimento dos músculos suspensores da cintura escapular, cujo intuito também é o alívio dos sintomas junto a descompressão das estruturas neurovasculares por meio de termoterapia de calor, de eletroterapia, de imobilização, de crioterapia, de massoterapia, de acupuntura e de orientações domiciliares (DE OLIVEIRA; INÁCIO, 2016; SILVESTRI; WAGNER; DAL MORO, 2005).

Já o tratamento cirúrgico é indicado em aproximadamente 15% dos casos, normalmente quando a síndrome é decorrente de anomalias ósseas sintomáticas ou complicações vasculares e quando o tratamento conservador não obteve êxito. Este é realizado por técnicas que descomprime os pontos anatômicos, como, por exemplo, ressecção da primeira costela, do músculo escaleno anterior, de bridas fibrosas, da costela cervical, da clavícula, ou de outras

estruturas que possam comprimir o feixe vasculo-nervoso (SILVESTRI; WAGNER; DAL MORO, 2005). Além destes tratamentos, caso o paciente apresente um acometimento venoso deve-se levar em conta fazer uso de terapêutica trombolítica, de anticoagulação, de trombectomia venosa e de compressão elástica do membro (SILVESTRI; WAGNER; DAL MORO, 2005).

2. METODOLOGIA

FOI REALIZADA UMA REVISÃO DE LITERATURA ATRAVÉS DE BUSCA NO GOOGLE SCHOLAR DE ARTIGOS ENTRE OS ANOS DE 2006 A 2020, COM OS DESCRITORES TROMBOSE VENOSA PROFUNDA, DESFILADEIRO TORÁCICO E COMPRESSÃO VENOSA A FIM DE REUNIR, ANALISAR E SINTETIZAR OS PRINCIPAIS RESULTADOS DAS PESQUISAS ANTERIORES.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A SDT atinge uma proporção de 3 mulheres para cada homem, sendo a faixa etária mais comum de 20 a 50 anos. A maioria dos pacientes com SDT é assintomática. Porém, a compressão do plexo braquial e dos vasos subclávios-axilares, podem gerar complicações para o membro superior, neurogênicas em 95% dos casos ou vasculares em 5%. Sendo que na neurogênica ocorre comprometimento motor e sensitivo. Já o acometimento vascular pode se manifestar por alteração do fluxo arterial ou venoso relacionado ao membro envolvido (GONÇALVES *et al.*, 2018).

Ao realizar algumas atividades de esforço com os membros superiores a anatomia complexa da região cervico-axilar pode levar a compressão venosa dos vasos subclávio-axilares e desencadear a trombose venosa de esforço que ocorre de 1-2% dos casos, com

trombose espontânea na veia subclávia, acompanhada ou não de dor e edema no MS (GONÇALVES *et al.*, 2018). A compressão pode estar associada a dor e edema em membro superior após o início de atividades de esforço, sendo que a dor pode estar presente em 86% dos casos de TVP e o edema em 97% (FLORA *et al.*, 2017). Esse quadro de dor e edema após a realização das atividades de esforço podem indicar sintoma e sinal importante para entre as hipóteses diagnósticas possíveis suspeitar de um quadro agudo de compressão venosa, com conseqüente trombose venosa, apesar dos quadros vasculares serem mais raros na SDT (FLORA *et al.*, 2017; GONÇALVES *et al.*, 2018).

A utilização de contraceptivo hormonal oral também deve ser considerada como fator de risco associado, e é importante ressaltar que mulheres em uso destes medicamentos apresentam risco de 2 a 3 vezes maior de desenvolver TVP, quando comparado com outras mulheres que não utilizam (BATESON *et al.*, 2016). A evidência de trombose venosa profunda de membros superiores às vezes é de difícil diagnóstico também, talvez pelo fato de ser menos frequente que a trombose venosa de membro inferior, correspondendo apenas com 1 a 4% dos casos de trombose venosa profunda (FLORA *et al.*, 2017).

Na avaliação propedêutica para confirmação de trombose venosa profunda pode ser feita com exame de duplex scan venoso. A tomografia computadorizada também pode verificar a presença de alterações do fluxo sanguíneo após realizar a manobra de Wright com os membros superiores em posição de hiperextensão com abdução que demonstraram aparelho arterial normal e corroboraram, presumivelmente, a favor do diagnóstico de compressão venosa (SDT vascular). A importância de métodos de imagem associados a exames clínicos colaboraram para definir o quadro

ISSN: 1984-7688

entre as suas possíveis causas diagnósticas (FRANCISCO *et al.*, 2006).

A SDT vascular apresenta-se como uma condição patológica rara, entretanto a observação adequada da história clínica e a inter-relação de seus sinais e sintomas nos orienta a considerá-la em casos de pacientes com queixas de dor, edemas e trombose venosa profunda após realizar esforços acentuados com membros superiores.

REFERÊNCIAS

BATESON, Deborah *et al.* **Risk of venous thromboembolism in women taking the combined oral contraceptive:** a systematic review and meta-analysis. *Aust Fam Physician*. 2016. v. 45, cap. 1, p. 59–64.

CRUZ LIMA, Alexandre Cesar da; BOTELHO, Luis Fábio Barbosa. **Trombose venosa profunda dos membros superiores:** Relato de caso. Disponível em: <<http://www.ccm.ufpb.br/ccm/contents/documentos/biblioteca-1/tccs/tccs-2016/alexandre-cesar-cruz.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2020.

FLORA, Heytor dos Santos *et al.* **Relato de caso:** trauma relacionado a trombose venosa profunda de membro superior. *Manhuaçu: Anais do Seminário Científico do UNIFACIG*, 2017. Disponível em: <<http://www.pensaracademico.facig.edu.br/index.php/semiariocientifico/article/view/489/414>>. Acesso em: 20 fev. 2020.

FRANCISCO, Marina Celli *et al.* **Estudo por imagem da síndrome do desfiladeiro torácico.** São Paulo: *Revista brasileira reumatologia*, 2006. Vol. 46. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0482-50042006000500009&script=sci_arttext>. Acesso em 30 jan. 2020.

GONÇALVES, Tatiane Silva *et al.* **Relato de caso:** síndrome do desfiladeiro torácico. *Tocantins: Revista de patologia do Tocantins*, 2018. Vol. 5. Disponível em: <<https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/patologia/article/view/4944>>. Acesso em: 20 jan. 2020.

OLIVEIRA, Alessandra Cardozo de; INÁCIO, Rony Ferreira. **Recursos fisioterapêuticos no tratamento da Síndrome do Desfiladeiro Torácico.** *Multitemas*, n. 19, 2016. Disponível em: <<http://www.multitemas.ucdb.br/article/download/1005/969>>. Acesso em: 20 fev. 2020.

PALHARES, Dário. **Trombose espontânea de veia subclávia** (Síndrome de Paget-Schroetter). São Paulo: *Revista sociedade brasileira clínica médica*, 2006. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Dario_Palhares2/publication/313854397_Trombose_espontanea_de_veia_subclavia_Sindrome_de_Paget-Schroetter/links/58ab89f2a6fdcc0e079bbc26/Trombose-espontanea-de-veia-subclavia-Sindrome-de-Paget-Schroetter.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2020.

SILVESTRI, Karina; WAGNER, Fernando; DAL MORO, Angela Neves. **Síndrome do desfiladeiro torácico:** revisão teórica. *Arquivos Catarinenses de Medicina*, 2005. Vol. 34, n. 4, p. 92-96. Disponível em: <<http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/311.pdf>>. Acesso em: 21 jan. 2020.

SOUZA, Andresa Batalha de *et al.* **Síndrome do desfiladeiro torácico e casualidades:** uma revisão bibliográfica. Vol.1. *Anais do IV Simpósio de Saúde Pública da Região Sudoeste: O SUS e a saúde do idoso*, 2012. p.425-427. Disponível em: <http://files.simposiosp.webnode.com/200000220-d799ad8937/425_%20427%20S%C3%8DNDROME%20DO%20DESFILADEIRO%20TOR%C3%81CICO%20E%20CAUSALIDADES_%20UMA%20REVIS%C3%8>

ISSN: 1984-7688

30%20BIBLIOGR%C3%81FICA.pdf>. Acesso em: 19
fev. 2020.

ANAIS DA II JORNADA DE ANATOMIA CLÍNICA E CIRÚRGICA DO UNIBH

RESUMO EXPANDIDO

VARIAÇÕES ANATÔMICAS DO DUCTO CÍSTICO EM COLECISTECTOMIA: REVISÃO DE LITERATURA

ANATOMIC VARIATIONS OF THE CYSTICAL DUCT IN CHOLECYSTECTOMY: LITERATURE REVIEW

Gustavo Seiti Watanabe Pena¹, Amanda Torres De Freitas², André Pennafiel Lourenço¹, Saulo Henrique Da Silva¹, Júlia Harumi Watanabe Pena², Admaldo Carvalho Pena³

1. Graduandos em Medicina na Faculdade de Medicina (FMRP-USP). Ribeirão Preto, São Paulo. gustavo@gmail.com; aplourenco@usp.br; saulo.silva26@usp.br
 2. Graduandos em Medicina na Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (FCMMG). Belo Horizonte, Minas Gerais. amandatfreitaass1@gmail.com; juliahwp@hotmail.com
 3. Graduado em Medicina. UFMG, 1987. Médico Cirurgião Geral da Fundação Hospitalar Dr. Moisés Magalhães Freire. Pirapora, Minas Gerais. admaldoc.pena@hotmail.com
- * autor para correspondência: Gustavo Seiti Watanabe Pena. E-mail para contato: gustavoswp@gmail.com

RESUMO: INTRODUÇÃO: O ducto cístico é um canal que comunica a vesícula biliar ao ducto hepático comum com a formação do ducto colédoco. Essa estrutura e sua respectiva artéria, a artéria cística, são submetidas a ligaduras durante o procedimento de colecistectomia, no entanto, a ocorrência de variações anatômica podem contribuir para uma operação de maior ou menor dificuldade. **OBJETIVOS:** Analisar variações anatômicas do ducto cístico e implicações na colecistectomia. **METODOLOGIA:** Revisão bibliográfica nas bases eletrônicas de dados Pubmed e Scielo, com seleção de artigos de 1997 a 2019. **DISCUSSÃO:** Variações anatômicas do ducto cístico em comprimento, posição e local de inserção no ducto hepático comum podem tornar o processo cirúrgico de retirada da vesícula biliar mais fácil ou mais complexo, assim aumentando ou reduzindo a ocorrência de lesões iatrogênicas durante o procedimento. Portanto, pela sua relevância, são categorizadas segundo algumas classificações, úteis para o desenvolvimento seguro da colecistectomia. **RESULTADOS E CONCLUSÃO:** A grande quantidade de colecistectomias realizadas atualmente, especialmente via laparoscopia, e as diversas possibilidades de inserção do ducto cístico nas demais vias biliares tornam o conhecimento dessas variações anatômicas de fundamental importância para a realização do procedimento cirúrgico em questão de forma segura ao paciente. **PALAVRAS-CHAVE:** Variação Anatômica, Ducto Cístico, Colecistectomia, Colecistectomia Laparoscópica, Erros Médicos.

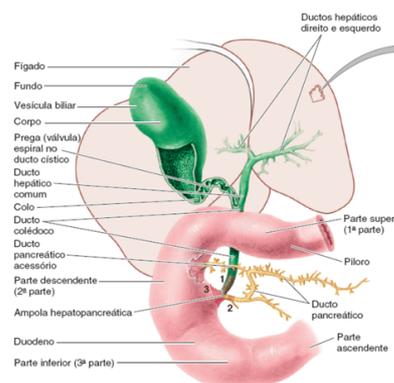
1. INTRODUÇÃO

O ducto cístico consiste em um canal de normalmente 3 a 4 cm de comprimento que conecta o colo da vesícula biliar ao ducto hepático comum. Anatomicamente, a posição normal da vesícula biliar é na fossa da vesícula biliar, que fica na face visceral do fígado entre a aproximação dos lobos direito e esquerdo desse órgão, e superiormente ao duodeno. Já o ducto cístico se estende, a partir do colo da vesícula, cranialmente ao duodeno, seguindo entre as lâminas do omento menor e descendo até se juntar com o ducto hepático comum, formando o ducto colédoco. Este se une ao ducto pancreático medialmente ao duodeno e termina como ampola hepatopancreática ou de Vater, desembocando no duodeno pela papila duodenal maior (Figura 1). (MOORE, et al. 2018)

A colecistectomia é um dos procedimentos cirúrgicos mais comuns na prática da medicina, sendo indicada em casos de colecistite, uma inflamação na vesícula biliar causada principalmente por colelitíase e por obstrução dos ductos por cálculos biliares, bem como de suspeita ou risco de tumores malignos (SANTOS, et al. 2008). No entanto, esse procedimento pode apresentar complicações. Durante esse tipo de operação, é de grande importância o cuidado ao realizar a secção do ducto cístico para evitar lesões em outras estruturas próximas a ele, uma vez que cortes indevidos podem não ser percebidos durante a

cirurgia e requererem outra intervenção cirúrgica para corrigi-los. (MILCENT, et al. 2005).

Figura 1 – Ductos de condução da bile.



Fonte: Anatomia orientada para a clínica, Moore.

Para a realização do processo de retirada da vesícula biliar, portanto, um dos fatores a serem considerados na operação são as variações anatômicas do ducto cístico em sua posição, seu tamanho e seu local de inserção no ducto hepático comum, características que podem tanto facilitar quanto dificultar a execução do procedimento.

O objetivo desse trabalho é demonstrar a importância do conhecimento das variações anatômicas envolvendo as vias biliares na execução de operações de fígado e vias biliares, bem como apresentar e descrever tais variações.

2. METODOLOGIA

Revisão bibliográfica na base de dados Pubmed e Scielo, utilizando os descritores: Variação Anatômica, Ducto Cístico,

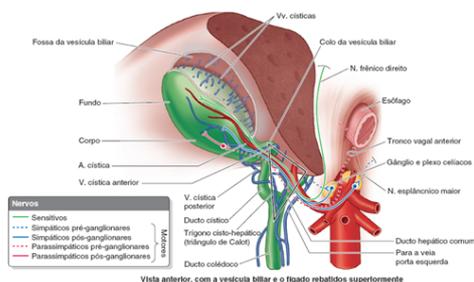
Colecistectomia. Dos artigos encontrados, foram selecionados livros e artigos entre os anos 1997 e 2019 com base em sua relevância para o trabalho, observada pelo título e resumo.

3 . DISCUSSÃO

3.1. Trígono Cisto-Hepático

O trígono cisto-hepático ou triângulo de Calot (Figura 2) é um ponto de referência anatômico importante utilizado para se identificar estruturas relevantes para a colecistectomia, sendo delimitado superiormente pela borda inferior do fígado; medialmente pelo ducto hepático comum; e ínfero-lateralmente pelo ducto cístico.

Figura 2 – Trígono cisto-hepático ou triângulo de Calot.



Fonte: Anatomia orientada para a clínica, Moore.

Variações na altura de inserção do ducto cístico no ducto hepático comum são frequentes dentre a população e são fatores a serem considerados na colecistectomia, tanto a aberta quanto a videolaparoscópica, visto que podem facilitar ou dificultar o procedimento e, por essa razão, também são determinantes

para o prognóstico. Inserções mais curtas dificultam o processo cirúrgico, por atrapalharem o correto reconhecimento do trígono cisto-hepático, e tornam especialmente complicado a identificação do ducto cístico pelo cirurgião, favorecendo a ocorrência de lesões iatrogênicas.

O reconhecimento da lesão geralmente é feito durante a operação através da realização da colangiografia, um exame de imagem que permite avaliar as vias biliares. Quando não detectada durante a cirurgia, a lesão nos ductos hepáticos direito ou esquerdo, cístico, hepático comum ou colédoco produz sintomas que são facilmente identificados, como icterícia precoce ou tardia, fístulas biliares e coleperitônio, que é a presença de bile na cavidade peritoneal. Dessa forma, o erro cirúrgico pode ser facilmente constatado após a operação e o paciente deve ser submetido a outra cirurgia para reparação do ducto seccionado. (MILCENT, et al. 2005)

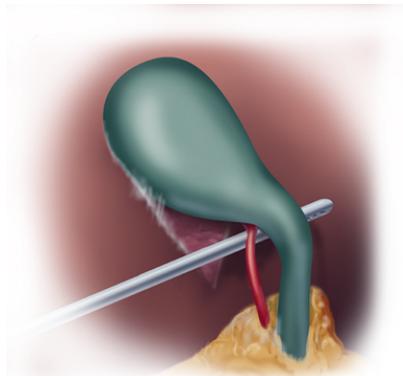
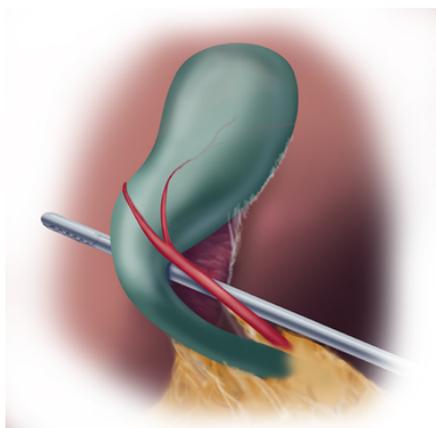
3.2. Programa De Colecistectomia Segura Da Sages

A SAGES (Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons) é uma instituição internacional que propôs um programa direcionado para a prática segura da colecistectomia, consistindo em um conjunto de estratégias para a execução segura da colecistectomia, que segue as seguintes etapas:

Primeiro, é necessário realizar a identificação segura do ducto cístico e da artéria cística a partir de 3 critérios. Inicialmente, o triângulo é

limpo de tecido adiposo e fibroso; em seguida o terço inferior da vesícula biliar é separado do fígado para exposição da placa cística; por fim, confirma-se a correta separação das estruturas, devendo ser visíveis apenas duas: o ducto cístico e a artéria cística (Figura 3).

Figura 3 – Separação do ducto cístico e da artéria cística em vistas anterior e posterior.



Fonte: Strategies for Minimizing Bile Duct Injuries: Adopting a Universal Culture of Safety in Cholecystectomy, SAGES.

Em segundo lugar, é importante a compreensão das possíveis variações anatômicas e as implicações que elas podem causar. Alguns exemplos dessas variações são: ducto cístico com uma inserção curta no

ducto hepático comum; artéria hepática direita, cruzando anteriormente ao ducto hepático comum; presença de ductos hepáticos aberrantes; assim por diante. (STRASBERG, 2013)

Na etapa seguinte, é aconselhado o uso da colangiografia ou outros métodos de imagem para visualizar claramente os ductos por onde passam a secreção biliar, especialmente em casos cujo trígono cisto-hepático é de difícil visualização.

O quarto passo consiste numa pausa momentânea durante a cirurgia antes de clipar ou seccionar quaisquer estruturas a fim de confirmar a identificação do ducto cístico. Esse passo, junto dos demais, é fundamental para evitar a secção do ducto inadequado ou ainda da artéria cística.

A quinta recomendação se refere à mudança de estratégia quando a dissecação está difícil, como nos casos em que há extensa inflamação, fibrose, sangramento e/ou quando a visualização clara do trígono cisto-hepático não é possível. Nesses casos, é sugerido mudar o plano operatório do paciente, sendo possível uma transição para a colecistectomia aberta de acordo com a discricção do cirurgião, caso a operação seja inicialmente por videolaparoscopia.

Por fim, a última orientação é a busca de outro cirurgião quando as condições e/ou a dissecação estão difíceis. Esse passo ajuda na identificação das estruturas e pode ser útil para o prosseguimento seguro da cirurgia. (Strategies for Minimizing Bile Duct Injuries:

Adopting a Universal Culture of Safety in Cholecystectomy, SAGES)

3.3. Variações Anatômicas

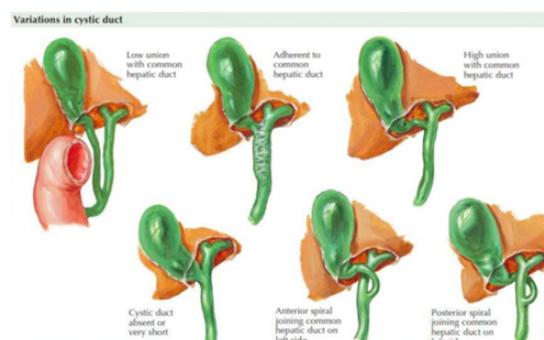
A vesícula biliar está localizada juntamente à face inferior do fígado na transição entre os seus lobos direito e esquerdo. Do fígado, partem dois ductos biliares, o ducto hepático direito e o ducto hepático esquerdo. Ambos se unem, formando o ducto hepático comum, que se acoplará com outro ducto que parte da vesícula biliar: o ducto cístico. Dessa forma, um único ducto, chamado de ducto colédoco, é direcionado para o duodeno. Contudo, a anatomia dessas vias biliares extra-hepáticas pode variar, situação que favorece a ocorrência de iatrogenias.

A variação anatômica pode estar relacionada com a localização da vesícula biliar. Na maioria dos casos, a vesícula está revestida pelo peritônio e com a face em contato com o parênquima hepático. Contudo, ela também pode ser encontrada revestida completamente pelo peritônio, o que garante sua mobilidade. Por fim, em raras situações, a vesícula é intra-hepática, pois pode se encontrar recoberta pelo parênquima do fígado (GOFFI, 2007). Ademais, complementar ao critério da localização, a vesícula biliar pode estar duplicada em casos de anomalias congênitas raras (FEITOSA et al. 2017).

O ducto cístico liga a vesícula biliar com a via biliar hepática por meio de sua desembocadura no ducto hepático comum, formando o ducto colédoco. Normalmente, seu trajeto é sinuoso, acompanha o ducto hepático pela sua parede

direita, possui um comprimento em média de 3 a 4 cm e forma um ângulo agudo com o ducto colédoco (GOFFI, 2007). Contudo, existem várias variações anatômicas conforme seu trajeto e seu ponto de desembocadura no ducto hepático comum (Figura 4).

Figura 4 – Variações do ducto cístico.



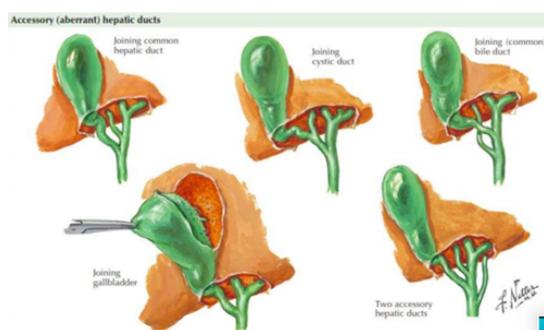
Fonte: Atlas de anatomia humana, Netter.

A variação mais comum do ducto cístico é aquela em que ele é muito curto em comprimento ou está até mesmo ausente, podendo apresentar uma desembocadura paralela ou angular com o ducto hepático comum. Além disso, ele pode se apresentar com inserção baixa ou alta. Dessa forma, tanto o ducto cístico quanto o ducto hepático comum variam em comprimento de acordo com o ponto de junção entre eles para formar o ducto colédoco. Em alguns casos, o ducto cístico se insere no nível da confluência dos ductos hepáticos direito e esquerdo, impedindo que o ducto hepático comum se forme. Vale salientar que o ponto de inserção não se limita ao lado direito da parede do ducto hepático, podendo sofrer variações de inserções tanto do lado esquerdo, quanto anterior e posteriormente. Finalmente, além de variações de comprimento e de inserção, o ducto cístico pode ser

e-Scientia, Belo Horizonte, v. 14, n. 2 (2021).

encontrado duplicado, situação que dificulta o diagnóstico e aumenta as chances de lesões iatrogênicas (FEITOSA et al. 2017).

Os ductos biliares coletores da tríade hepática, que normalmente são intra-hepáticos, podem sofrer evaginação. Dessa forma, ao se tornarem extra-hepáticos, passam a ser denominados ductos hepáticos acessórios ou aberrantes (Figura 5).



Fonte: Atlas de anatomia humana, Netter.

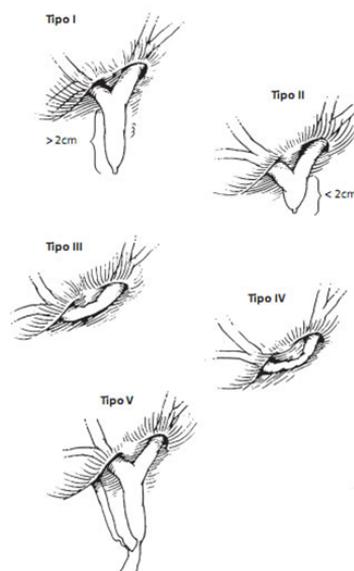
3.4. Tipos De Lesões

Ao considerar o desconhecimento das diferentes variações anatômicas como um fator importante para o aumento da taxa de lesões iatrogênicas, pode-se utilizar de duas classificações principais:

A Classificação de Bismuth é um método de avaliação da lesão benigna da via biliar, que se baseia apenas na altura da lesão em relação à confluência dos ductos, dividida em 5 tipos (Figura 4): Tipo I – Lesão do colédoco ou do ducto hepático comum, mais de 2 centímetros abaixo da confluência dos ductos hepáticos; Tipo II – Lesão do ducto hepático comum, à menos de 2 centímetros da confluência dos ductos hepáticos; Tipo III – Lesão do hilo, sem apresentar ducto hepático comum residual,

mas preservando a confluência; Tipo IV – Lesão com secção dos ductos hepáticos direito e esquerdo, acima da confluência; e Tipo V – Lesão de ducto hepático direito aberrante.

Figura 6 – Classificação de Bismuth.

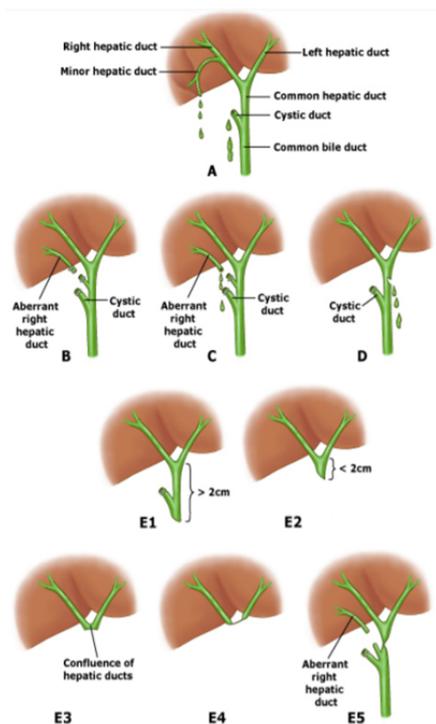


Fonte: Benign post-operative bile duct strictures, 1997.

A Classificação de Strasberg engloba a classificação de Bismuth, incluindo a avaliação do vazamento de bile advinda do ducto cístico ou do leito vesicular após remoção da vesícula biliar, sendo associados a lesões em ductos anômalos nos tipos A, B e C, e a lesões na via principal para o tipo D, divididos em: Tipo A – Fístula do ducto cístico ou de ductos de Luschka; Tipo B – Transecção de parte da via biliar, comumente do ducto hepático acessório ou aberrante com ligadura; Tipo C – Transecção de parte da via biliar sem ligadura, comumente de ducto hepático acessório; Tipo D – Lesões na parede lateral de do ducto hepático comum; Tipo E – Subdivisão de

acordo com a Classificação de Bismuth em E1 a E5 com distinção de altura da lesão (Figura 5). (LEITE, 2019)

Figura 7 –Classificação de Strasberg.



Fonte: Master Techniques in Surgery: Hepatobiliary and Pancreatic Surgery, Lillemo.

4. RESULTADOS E CONCLUSÃO

Constata-se que colecistectomia é a cirurgia eletiva intra-abdominal mais frequente do mundo. Com o advento da laparoscopia, tem-se observado o aumento da incidência de lesões de via biliar extra-hepática, fato preocupante uma vez que essa lesão pode requerer a submissão do paciente a um novo procedimento cirúrgico. Sendo assim, é importante conhecer as variações anatômicas das vias biliares, visto que estão presentes em 6 a 25% dos pacientes com lesão de via biliar

e estão associadas ao aumento da taxa de lesões iatrogênicas. Ducto cístico curto, vesícula séssil drenando diretamente para o ducto hepático direito ou hepático comum podem gerar erros de interpretação ao tentar identificar o ducto cístico, tornando sua separação, que é essencial, por vezes extremamente difícil.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, I. B. F. D; FORTES, T. M. L; SOARES, K. D. A. Variações anatômicas nas vias biliares presentes em intervenções cirúrgicas. *Jornal Interdisciplinar de Biociências, Piauí*, v. 2, n. 1, p. 35-39, mai./2017. Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/jibi/article/view/5615/3425>. Acesso em: 7 ago. 2021.

CAVALCANTI, Jenecy Sales e colab. Estudo anatomotopográfico das vias biliares extra hepáticas e do trígono cistohepático. *Acta Cirurgica Brasileira*, v. 17, n. 1, p. 30–35, Fev 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/acb/a/KqW44XNHKwhMBL5CcfYWvWt/?lang=pt>. Acesso em: 13 ago 2021.

FEITOSA, Beatriz; LOPES, Maria; KARINN DE ARAÚJO SOARES. Variações anatômicas nas vias biliares presentes em intervenções cirúrgicas. *ResearchGate*. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/321175803_Variacoes_anatomicas_nas_vias_biliares_presentes_em_intervencoes_cirurgicas. Acesso em: 9 Aug. 2021.

GOFFI, Fábio Schmidt. et al. Técnica cirúrgica : Bases anatômicas, fisiopatológicas e técnicas

cirúrgicas . 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2007. p. 677-715.

Leite, R. R. De S. N. Lesão Pós-Operatória Das Vias Biliares: Revisão De Literatura Fortaleza. [s.l.]: , 2019. Disponível em: <http://extranet.hgf.ce.gov.br/jspui/bitstream/123456789/402/1/2019-TCR_Cirurgia_do_Aparelho_Digestivo_Leite_RRSN.pdf>.

Lillemoe, K. D. (1997). Benign post-operative bile duct strictures. *Baillière's Clinical Gastroenterology*, 11(4), 749–779. doi:10.1016/s0950-3528(97)90020-8

MOORE, Keith L.; DALLEY, Arthur F.; AGUR, Anne M. R. Anatomia Orientada para Clínica, 8ª edição. [EDITORA GUANABARA KOOGAN LTDA.]: Grupo GEN, 2018. 9788527734608. Disponível em: <https://usp.minhabiblioteca.com.br/#!/books/9788527734608/>. Acesso em: 2021 ago. 07.

NETTER, Frank H.. Netter - Atlas de Anatomia Humana. [EDITORA GUANABARA KOOGAN LTDA.]: Grupo GEN, 2018. 9788595150553. Disponível em: <https://usp.minhabiblioteca.com.br/#!/books/9788595150553/>. Acesso em: 2021 ago. 12.

STRASBERG, Steven M.. A teaching program for the "culture of safety in cholecystectomy" and avoidance of bile duct injury. *Journal of the American College of Surgeons*, v. 217, n. 4, p. 751, out./2013.

SANTOS, J. S. D. et al. COLECISTECTOMIA: ASPECTOS TÉCNICOS E INDICAÇÕES PARA O TRATAMENTO DA LITÍASE BILIAR E DAS NEOPLASIAS. Simpósio: Fundamentos em Clínica Cirúrgica - 2ª Parte, Ribeirão Preto, v. 41, n. 4, p. 449-464, dez./2008.

SOCIETY OF AMERICAN GASTROINTESTINAL AND ENDOSCOPIC SURGEONS (SAGES). Strategies for Minimizing Bile Duct Injuries: Adopting a Universal Culture of Safety in Cholecystectomy. Disponível em: <https://www.sages.org/safe-cholecystectomy-program/>. Acesso em: 5 ago. 2021.

TIRAPELLI, Luís Fernando et al. Anatomia Sistêmica - Texto e Atlas Colorido. [EDITORA GUANABARA KOOGAN LTDA.]: Grupo GEN, 2020. 9788595151246. Disponível em: <https://usp.minhabiblioteca.com.br/#!/books/9788595151246/>. Acesso em: 2021 ago. 08.

ANAIS DA II JORNADA DE ANATOMIA CLÍNICA E CIRÚRGICA DO UNIBH

RESUMO EXPANDIDO

BILOBECTOMIA ROBÓTICA E AS IMPLICAÇÕES ANATÔMICAS PARA A MECÂNICA RESPIRATÓRIA DA PACIENTE: RELATO DE CASO

ROBOTIC BILOBECTOMY AND THE ANATOMICAL IMPLICATIONS FOR THE PATIENT'S RESPIRATORY MECHANICS: CASE REPORT

**Bárbara Ellen Souza Rezende¹; Luiza Vilela Batista²; Maria Gabriela Prandini
Nunes Cota³; Sâmara Marques Campagnani⁴; Stael Fernandes Bar⁵; Daniel
Oliveira Bonomi⁶**

Ensino Superior Incompleto. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG), 2024. Estudante e PUC-MG. Betim, MG.
barbarahrezende53@hotmail.com;

Ensino Superior Incompleto. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG), 2024. Estudante e PUC-MG. Betim, MG.
luiza.vilela.b@gmail.com

Ensino Superior Incompleto. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG), 2024. Estudante e PUC-MG. Betim, MG.
lelaprandini@hotmail.com.

RESUMO: INTRODUÇÃO: Esse artigo relata um caso de bilobectomia robótica de uma paciente com neoplasia pulmonar e o utiliza como base para discutir as possíveis abordagens cirúrgicas para este caso clínico, enfatizando os prós e os contras da realização da cirurgia robótica com o robô Da Vinci, que é uma novidade no Brasil. **METODOLOGIA:** Foram colhidos dados do prontuário da paciente, além de relatos e uma entrevista não estruturada de forma virtual em decorrência da pandemia. **RELATO DE CASO:** Paciente de 56 anos, sexo feminino, não tabagista e hipertensa controlada, submetida à bilobectomia robótica em razão da presença de um carcinoide de índice mitótico baixo nos lobos médio e inferior do pulmão direito. **CONCLUSÃO:** As vantagens dessa técnica para o paciente incluem um menor tempo de internação, a redução dos sintomas no período pós-cirúrgico, menores cicatrizes e menores riscos. Para o cirurgião, por outro lado, é vantajoso o aperfeiçoamento da técnica cirúrgica, devido à maior amplitude de movimento, à visualização tridimensional e ao controle dos tremores. Apesar dessas vantagens, a cirurgia robótica ainda é muito restrita no Brasil, em razão do baixo número de especialistas capacitados e derobôs.

Palavras-chave: Toracotomia; Robótica; Carcinógenos, Neoplasias Pulmonares.

1. INTRODUÇÃO

A cirurgia robótica é um procedimento mini-invasivo no qual são utilizados instrumentos longos que trabalham dentro de trocartes introduzidos na parede abdominal e/ou torácica do paciente. Os braços do robô são comandados por um cirurgião à distância, sentado em um console com os dedos polegar, indicador e médio introduzidos em um dispositivo que aciona e dirige os movimentos do robô (MADUREIRA FILHO, 2015).

No Brasil, os primeiros relatos do uso da cirurgia robótica no tratamento de doenças torácicas foram publicados em 2011, massamente em 2016 reportaram uma experiência inicial (TERRA et al, 2016 apud GROSS, 2020). A aplicação mais comum da cirurgia robótica nas doenças torácicas é no tratamento do câncer de pulmão, devido à sua maior incidência, segundo Jefferson Gross (2020).

Geralmente, o câncer de pulmão se origina nas células que compõem os brônquios e a parede dos pulmões e há risco de disseminação caso não seja tratado rapidamente (SÍRIO LIBANÊS, 2019).

Segundo a Mayo Clinic (2020), o câncer de pulmão raramente gera sinais e sintomas nos estágios iniciais. Frequentemente, estas manifestações surgem apenas quando a neoplasia está avançada, o que dificulta a detecção precoce, diminuindo as chances de

sucesso no tratamento, de acordo com o Instituto Nacional de Câncer (INCA) (2021). Quando presentes, os sinais e sintomas mais pertinentes são: aparecimento de tosse

com sangue, tosse anormal que não possui fim, rouquidão, falta de fôlego, perda de peso sem explicações e cefaleia. O diagnóstico pode ser feito através de exames como o raio-x do tórax e a tomografia computadorizada, que são os exames iniciais para investigar uma suspeita de câncer de pulmão. Ademais, a broncoscopia (endoscopia respiratória) deve ser feita para avaliar a árvore traqueobrônquica e, eventualmente, permitir a biópsia (INCA, 2021).

Uma vez obtida a confirmação da doença, é possível classificá-la histologicamente em alguns tipos de tumor, como o carcinóide, e avaliar seu estágio de evolução a partir do estadiamento, o que é feito a partir de exames complementares. Essas classificações são importantes para determinação da abordagem e do tratamento da moléstia. O tratamento do câncer pode ser feito através da quimioterapia, da radioterapia, da intervenção cirúrgica ou da terapia alvo, de caráter paliativo. A abordagem definida pelo médico é específica para cada caso, já que depende do estágio tumor, da presença ou não de metástases e da possibilidade de ressecção tumoral. (GARCIA, 2009)

As principais intervenções cirúrgicas para o tratamento do câncer pulmonar, de acordo com Chabner (2009), são: pneumectomia, em que há a retirada de um pulmão em sua totalidade; lobectomia, na qual é retirado lobo pulmonar;

e-Scientia, Belo Horizonte, v. 14, n. 2 (2021).

segmentectomia, em que há a remoção de um segmento pulmonar e ressecção em cunha, no qual há a remoção de uma área do

parênquima pulmonar. Esses procedimentos podem ser realizados através da toracotomia mediana, da cirurgia torácica vídeo-assistida ou da cirurgia robótica torácica, de acordo com Lin Qing Qian (2017, tradução nossa). No Brasil, para a realização da cirurgia robótica, é utilizado o Sistema Da Vinci, (INTUITIVE SURGICAL SUNNYVALE, CA. EE.UU. 2003), que teve início em 1998, segundo Olavarrieta (2007, tradução nossa).

2 . METODOLOGIA

Foram colhidos dados de exames pré pós-operatórios e do prontuário do paciente. Além disso, foram obtidos, a partir de uma entrevista não estruturada, relatos do paciente sobre a sua experiência antes do diagnóstico e após a cirurgia, e do médico, para definir o resultado através da perspectiva do cirurgião. Tais dados foram importantes no aprofundamento das questões anatômicas que a pesquisa buscava responder e de suas relações com a cirurgia robótica. Em decorrência da pandemia, as entrevistas foram realizadas de forma virtual e o envio dos documentos para as partes envolvidas foi feito através de correspondências, sem contato físico.

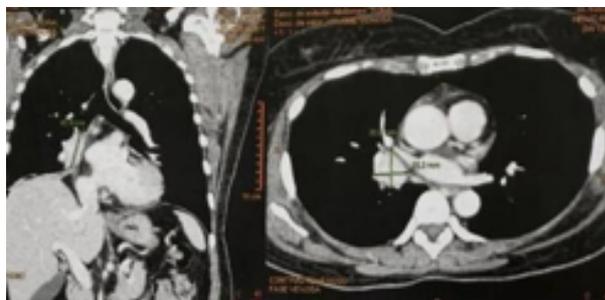
Após devido registro e análise dos dados obtidos, a pesquisa foi fundamentada com a busca de artigos sobre o assunto na base de dados indexados Periódicos CAPES e na biblioteca virtual em saúde BVS, utilizando os

descritores: “Robotic Surgery”, “Neoplasia pulmonar”, “Brazil”, “Toracosopia” e “Carcinoma”. Foram aplicados os filtros: “inglês”, “artigos” e “2005 - 2020”. Entre os resultados, foram selecionados 12 artigos, que foram lidos na íntegra pelo grupo e utilizados como bibliografia para a construção deste artigo, assim como os dados da paciente obtidos.

3 . RELATO DE CASO

Paciente V.F.D.S, 56 anos, sexo feminino, não tabagista, portadora de bronquite asmática e hipertensa controlada, foi admitida em caráter de tosse seca, de dor torácica abaixo da costela e de cansaço. Foi diagnosticada com pneumonia alojada abaixo do coração, após análise de tomografia. A pneumonia foi tratada, mas os sintomas persistiram e foi recomendada a realização dos exames de broncoscopia e de análise anatomopatológica, que indicaram a presença de um carcinóide de índice mitótico baixo (menor que 1/10 CGA) localizado nos lobos médio e inferior do pulmão direito. A paciente nega história familiar de câncer de pulmão. Esse tumor pode ser visualizado no exame de Tomografia Computadorizada do Tórax da paciente:

Tomografia computadorizada do tórax



Fonte: Imagens disponibilizadas pela paciente

Esse exame evidenciou uma lesão expansiva com as dimensões de cerca de 3,4 x 3,1 cm nos seus maiores eixos. Evidenciou também a invasão e a supressão do brônquio intermédio e de alguns ramos adjacentes. O carcinóide tinha densidade de partes moles e apresentava pequenas calcificações em seu interior. Além disso, havia faixas fibroatelectásicas, que indicavam colapso pulmonar no qual os alvéolos se “fecham”, impedindo a oxigenação nos lobos inferior e médio, com algumas bronquioloectasias de permeio, que são dilatações irreversíveis do bronquíolo. Ademais, havia um discreto foco de enfisema centrolobular no lobo superior direito e uma leve elevação da hemicúpula diafragmática direita, em decorrência das atelectasias causadas pelo tumor. Em outras imagens, não foram evidenciadas linfonomegalias mediastinais, lesões osteolíticas e lesões osteoblásticas.

Seguindo a Classificação de Tumores Malignos(TNM), desenvolvida pela União Internacional Contra o Câncer (UICC) para estadiamento de tumores, citada por Garcia (2009), o tumor da paciente pode ser classificado como T2, já que a neoplasia

pulmonar, em sua máxima extensão, está entre 3 a 5 cm de diâmetro; como N0, já que o índice mitótico do tumor é baixo e não há metástases para gânglios linfáticos; e como M0, pois não houve metástase para órgãos adjacentes. Assim, de acordo com a classificação TNM, a paciente se encontra no estágio Ib(T2,N0,M0). Nos 5 primeiros estágios da doença (Ia, Ib, IIa, IIb e IIIa) é recomendada a intervenção cirúrgica, já que esta é mais eficaz quando a neoplasia está em um estágio menos avançado, podendo ou não ser utilizada a quimioterapia concomitante à radioterapia para impedir o retorno e a progressão do tumor (GARCIA,2009).

Para retirada do carcinóide, a paciente precisou escolher entre a cirurgia robótica e a cirurgia convencional. Aconselhou-se a realização de cirurgia robótica em detrimento da menor incisão e, conseqüentemente, da menor cicatriz, do menor risco de infecção, do menor tempo de recuperação e de um pós-operatório menos doloroso e mais confortável.

No procedimento, os lobos médio e inferior do pulmão direito foram removidos completamente. Após o procedimento, a paciente relatou interrupção da tosse e das dores torácicas e continuidade da sensação de cansaço, que pode ser explicada pelo grande comprometimento pulmonar causado pela moléstia. Como consequência, foi necessária a realização de uma fisioterapia pulmonar. Os exames realizados após a cirurgia indicaram a remoção completa do tumor.

A paciente da pesquisa assinou o TCLE, e o trabalho foi aprovado pelo CEP, sob o número do parecer 4786359.

4 . DISCUSSÃO

O tratamento escolhido deve ser condizente com a história e com as características do câncer de cada paciente, e cabe ao médico orientá-lo da melhor forma.

Para a retirada neoplasia, as intervenções cirúrgicas podem ser feitas por meio de uma toracotomia, que é a cirurgia aberta do tórax, ou pela toracoscopia, que constitui uma cirurgia minimamente invasiva em razão das incisões do corte e suas proporções, podendo ser videoassistida (laparoscópica) ou robótica. De acordo com Wolf (2018, tradução nossa), vários estudos revelam que a toracoscopia é associada a menos complicações e a um menor tempo de internação se comparada à cirurgia convencional. Além disso, a ressecção pulmonar anatômica robótica para o tratamento de câncer de pulmão demonstrou ser segura, e a experiência inicial no Brasil é comparável às de séries internacionais (TERRA et al, 2019).

A cirurgia robótica, em especial, permite ao médico realizar diversos tipos de procedimentos complexos com maior precisão, flexibilidade e controle em relação às técnicas convencionais (MAYO CLINIC, 2020, tradução nossa).

Outrossim, os pacientes submetidos à toracoscopia robótica têm uma experiência mais satisfatória ao se submeterem à essa

técnica, já que usufruem de um pós-operatório mais confortável, com menores riscos e com menor dor, em razão das pequenas incisões realizadas na cirurgia robótica, segundo o Hospital Sírio-Libanês (2019).

Ademais, segundo Valero et al (2011, tradução nossa), o desenvolvimento da cirurgia robótica foi bastante veloz. Por ter revelado diversos benefícios ao aprimoramento das técnicas cirúrgicas e ao grande impacto nas últimas décadas, o tipo de procedimento é considerado por muitos autores o futuro da cirurgia.

De acordo com Terra et al (2016), a cirurgia robótica apresenta um menor índice de complicações pós- operatórias e um menor tempo de internação hospitalar quando comparada às outras técnicas, o que demonstra a boa evolução dos pacientes. Além disso, essa técnica demonstrou menor mortalidade em comparação com as demais técnicas existentes para tratamento de câncer de pulmão, como afirma Jefferson Gross (2020).

Por outro lado, a cirurgia robótica requer um alto nível de especialização médica e ainda há poucos hospitais que possibilitam a realização desse procedimento no Brasil, especialmente no sistema público de saúde, mesmo que essa área esteja expandindo de forma rápida, segundo Jefferson Gross (2020). Como afirmado por Araujo et al (2020), até 31 de março de 2020, haviam apenas 74 plataformas ativas do robô no Brasil e apenas 1500 cirurgiões certificados para realizar cirurgias robóticas no país. Dessa forma, os custos com a mão de obra médica e o valor do robô e de

sua manutenção são outros dilemas a serem enfrentados para a ampla implementação dessa tecnologia.

No que tange às consequências da bilobectomia robótica para a mecânica respiratória da paciente, tanto a cirurgia robótica quanto a convencional trazem o mesmo resultado funcional e não recuperam o dano gerado pela patologia nos 7 segmentos broncopulmonares da paciente. Para melhorar a capacidade funcional dos pulmões e auxiliar na recuperação dos sintomas decorrentes da cirurgia, a realização de fisioterapia respiratória e de exercícios físicos são boas opções e devem ser recomendadas (KENDALL, 2017, tradução nossa).

5. CONCLUSÃO

Logo, a cirurgia robótica aumenta as chances de sucesso da cirurgia no pré, no peri e no pós-operatório e traz benefícios para o trabalho do cirurgião e para o

bem estar dos pacientes, como exemplificado no caso clínico. Todavia, a cirurgia robótica ainda é uma técnica cirúrgica de difícil acesso, devido ao alto preço no sistema privado de saúde e ao pequeno número de robôs, cirurgiões e hospitais capacitados para atender à demanda da população brasileira. É por isso que faz-se importante a avaliação das necessidades e das condições de cada paciente para a adoção da técnica que mais convém em cada situação.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, R.L.C. et al. Visão geral e perspectivas sobre o processo de certificação em cirurgia robótica no Brasil: o novo regimento e uma pesquisa nacional online. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, Rio de Janeiro, v. 47, e20202714, jul./agos. 2020. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912020000100197&lng=en&nrm=iso)

[69912020000100197&lng=en&nrm=iso.](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912020000100197&lng=en&nrm=iso)

Acesso em: 23 Mar. 2021.

CHABNER, B.A.; LONGO, D.L. **Manual de Oncologia de Harrison**. McGraw-Hill Interamericana, 2009. GARCIA, M.G. **Manual de Oncologia: Procedimentos medico quirurgicos**. McGraw-Hill Interamericana Editores S.A; México D.F.; 2009.

GROSS, JL. **Perspectivas da cirurgia robótica na área de doenças torácicas no Brasil**. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 2020; v.46, n.1. Disponível em: http://jornaldepneumologia.com.br/detalhe_artigo.asp?id=3117. Acesso em: 25 Mar.2021.

HOSPITAL SÍRIO-LIBANÊS. Tipos de câncer: Câncer de pulmão. Hospital Sírio Libanês, 2019. Disponível em: <https://www.hospitalsiriolibanes.org.br/hospital/especialidades/centro-oncologia/cancer-de->

pulmao/Paginas/diagnostico.aspx. Acesso em: 25 Mar. 2021

INCA, Instituto Nacional de Câncer. Tipos de câncer: câncer de pulmão. INCA, Mar. 2021. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-pulmao>. Acesso em: 24 Mar. 2021

KENDALL, F. et al. The Role Of Physiotherapy In Patients Undergoing Pulmonary Surgery for Lung Cancer. A literature review. **Revista Portuguesa de Pneumologia**, Lisboa, v. 23, n. 6, p. 343, nov./dez. 2017. Disponível

em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28623106/>. Acesso em: 22 Mar. 2021.

MADUREIRA FILHO, D. A cirurgia robótica. Uma realidade entre nós. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões. 2015;v.42,n.5,p.281-282. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912015000600281&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 23 Mar. 2021.

MAYO CLINIC. Robotic Surgery. Mayo Foundation of Medical Education and Research (MFMER). 26 Mar. 2021. Disponível em: <https://www.mayoclinic.org/tests-procedures/robotic-surgery/about/pac-20394974>. Acesso em: 27 Mar. 2021.

OLAVARRIETA, J.R.; CORONEL, P.; PÉREZ, Y.O.

Historia, evolución, estado actual y futuro de la cirugía robótica. **Revista de La Facultad de Medicina**, Caracas, v. 30, n. 2, p. 109-114, dez. 2007. Disponível em: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04692007000200002&lng=es&nrm=iso. Acesso em: 25 Mar. 2021.

QIAN, L. et al. A Comparison Of Three Approaches For The Treatment Of Early-Stage Thymomas: Robot-Assisted Thoracic Surgery, Video-Assisted Thoracic Surgery, And Median Sternotomy. **Journal of Thoracic Disease**, Hong Kong, v.9, n.7, jul. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28839999/>. Acesso em: 23 Mar. 2021.

TERRA, R.M. et al. Cirurgia torácica robótica no tratamento do câncer de pulmão de células não pequenas: experiência inicial no Brasil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v. 46, n. 1, e20190003, jan-jul 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132020000100203&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 24 Mar. 2021.

TERRA, R.M. et al. Lobectomia pulmonar robótica para tratamento do câncer de pulmão e de metástases pulmonares: implantação do programa e experiência inicial. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v. 42, n. 3, p. 185-190, jun. 2016. Disponível em:

e-Scientia, Belo Horizonte, v. 14, n. 2 (2021).

ISSN: 1984-7688

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132016000300185&lng=en&nrm=iso.

Acesso em: 24 Mar. 2021.

VALERO, R. et al. Cirugía robótica: Historia e impacto en la enseñanza; Robotic surgery: history and teaching impact. **Actas Urológicas Españolas**, v.35, n.9, p. 540-545, out. 2011. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21696860/>
. Acesso em: 23 Mar.2021.

WOLF, A. et al. Outcomes for Thoracoscopy Versus Thoracotomy Not Just Technique Dependent: A Study of 9,787 Patients. **The Annals of Thoracic Surgery**, v. 105, n.3, p. 886-891, 1 março 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29397101/>
. Acesso em: 24 Mar.2021.