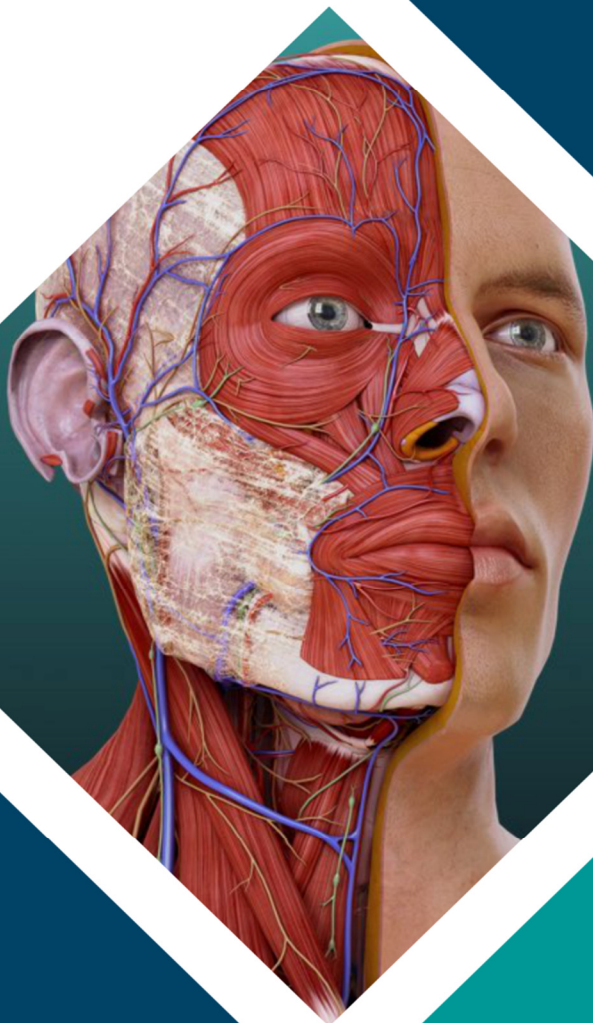




VOLUME

01



ESCRITOS CIENTÍFICOS SOBRE ANATOMIA HUMANA

ORGANIZAÇÃO DO LIVRO

Prof. Dr. Tauã Lima Verdan Rangel

Prof. Esp. Wagner Mangiavacchi

EDITORAÇÃO E PADRONIZAÇÃO DO LIVRO

Prof. Dr. Tauã Lima Verdan Rangel

Prof. Esp. Wagner Mangiavacchi

ISBN: 979-84-4460-226-3

FACULDADE METROPOLITANA SÃO CARLOS

Avenida Governador Roberto Silveira, nº 910

Bom Jesus do Itabapoana-RJ

CEP: 28.360-000

Site: www.famescbji.edu.br

Telefone: (22) 3831-5001

Projeto Gráfico da Capa: Lucas de Moraes Fontes



O conteúdo de cada trabalho é de responsabilidade exclusiva dos autores.

A reprodução dos textos é autorizada mediante citação da fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA

Faculdade Metropolitana São Carlos - FAMESC
Preparada pela Biblioteca Marlene Henriques Alves

F143d Faculdade Metropolitana São Carlos.
v.1 Escritos científicos sobre anatomia humana : volume 1 /
Faculdade Metropolitana São Carlos – Bom Jesus do Itabapoana,
RJ : [s.n.], 2022.
v.1. : il. color.

Inclui bibliografia.
ISBN 979-84-4460-226-3

1. FACULDADE METROPOLITANA SÃO CARLOS 2. ESCRITOS
CIENTÍFICOS – SAÚDE 3. ANATOMIA HUMANA I. Rangel, Tauã
Lima Verdan (org.) II. Mangiavacchi, Wagner (org.). Faculdade
Metropolitana São Carlos II. Título.

CDD 610

ORGANIZADORES

Prof. Dr. Tauã Lima Verdan Rangel

Estudos Pós-Doutorais em Sociologia Política pelo Programa de Pós-Graduação *Strictu Sensu* em Sociologia Política da Universidade Estadual do Norte Fluminense (2020-2019; 2021-2020). Mestre (2013-2015) e Doutor (2015-2018) em Ciências Jurídicas e Sociais pelo Programa de Pós-Graduação *Strictu Sensu* em Sociologia e Direito da Universidade Federal Fluminense. Líder do Grupo de Pesquisa “FACES e Interfaces do Direito: Sociedade, Cultura e Interdisciplinaridade no Direito”, vinculado à Faculdade Metropolitana São Carlos. Coordenador de Pesquisa, Monitoria, Iniciação Científica e Trabalho de Conclusão de Curso da Faculdade Metropolitana São Carlos.

Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8802878793841195>

Prof. Esp. Wagner Mangiavacchi

Bacharel em Medicina pela Faculdade de Medicina de Vassouras, cursado no período de 1977-1982 Especialização em ortopedia-traumatologia no período de 1982-1984, na Clínica Santa Juliana em Niterói - RJ. Médico ortopedista da Secretaria Estadual de Saúde do Estado do Rio de Janeiro, aprovado em Concurso Público no período de 1987-1997. Professor Assistente da disciplina de Anatomia Humana I e III da Faculdade Metropolitana São Carlos em Bom Jesus do Itabapoana - RJ, desde 2017 até a presente data.

Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5659279901596720>

SUMÁRIO

Apresentação	7
Wagner Mangiavacchi & Tauã Lima Verdan Rangel	
Síndrome de Guillain-Barré como complicação de infecção por citomegalovírus: abordagem crítica em relação à percepção médica	10
Pesquisadores: Aline de Paiva Pinto Sabbadin & Davi de Rezende Teixeira Monteiro	
Professor Orientador: Wagner Mangiavacchi	
Hérnia inguinal: uma abordagem comparativa sobre incisão pela técnica de <i>shouldice</i> e laparoscopia.....	25
Pesquisador: Amaro Alves Fernandes	
Professores Orientadores: Tauã Lima Verdan Rangel & Wagner Mangiavacchi	
Cirurgia fetal comparada à cirurgia pós-natal no tratamento da meningomielocoele: uma análise da evolução clínica.....	41
Pesquisadoras: Caroline Smarzaro Valladão & Roana Claudino Barreto Pessanha Gomes	
Professor Orientador: Wagner Mangiavacchi	
A utilização de anticoncepcionais orais na sociedade moderna e seus efeitos colaterais.....	53
Pesquisadores: João Paulo Alemão & Lucas Soares Lessa	
Professor Orientador: Wagner Mangiavacchi	
Vacinação à luz da revisão da literatura: importância e a preocupação na baixa vacinal	63
Pesquisadora: Juliana Moura Zanette	
Professor Orientador: Wagner Mangiavacchi	
A relação entre arbovirose e o mosquito <i>Aedes aegypti</i>: doenças, sintomas, tratamento e prevenção.....	77
Pesquisadores: Kamila Helena Silva Alves, Lucas Ramos Crizostomo & Pedro Henrique P. Medeiros	
Professor Orientador: Wagner Mangiavacchi	

Osteoporose – grupos de risco, sintomas, tratamento e prevenção: uma revisão 89

Pesquisadores: Lucas Ramos Crizostomo, Manila Bastos da Silva, Maria Geovana T. de Carvalho Meireles & Milena Trintim dos Santos Ventana

Professor Orientador: Wagner Mangiavacchi

A análise dos aspectos diagnósticos e terapêuticos da pneumonia comunitária e pneumonia nosocomial 99

Pesquisadoras: Manila Bastos da Silva, Millena de Freitas Fraga & Milena Trintim dos Santos Ventana

Professor Orientador: Wagner Mangiavacchi

AIDS e infecção pelo HIV: vida após o diagnóstico 111

Pesquisadoras: Maria Eduarda Dodde Nassar, Renata Almeida Paula & Thaís da Silva Noia

Professor Orientador: Wagner Mangiavacchi

Os efeitos da utilização sinérgica do GLP-1 com a insulina para o tratamento da diabetes mellitus tipo 2 131

Pesquisadores: Matheus Ferreira Rodrigues, Lucas Rangel de Almeida Souza & Francisco José de Lira Ferreira

Professor Orientador: Wagner Mangiavacchi

Intolerância à lactose e caseína 139

Pesquisador: Nilmar Faber Junior

Professor Orientador: Wagner Mangiavacchi

Alzheimer: uma revisão de literatura baseada no aspecto comportamental e no estilo de vida 154

Pesquisadora: Renata Guarçoni Bertoldi

Professor Orientador: Wagner Mangiavacchi

Câncer de mama em perspectiva: uma análise tipológica 170

Pesquisadora: Lígia de Paula Louvem

Professor Orientador: Wagner Mangiavacchi

APRESENTAÇÃO

A Faculdade Metropolitana São Carlos (FAMESC), ciente da necessidade de formar profissionais que atendam as demandas da região, idealizou e programou cursos com o objetivo de inovar na concepção do perfil dos seus egressos: conscientes de seu papel e de suas responsabilidades na contribuição para o crescimento da região e para o fortalecimento de suas raízes históricas. No que concerne à missão institucional, tem-se: “A FAMESC tem como missão formar profissionais de nível superior, garantindo qualidade, solidez, segurança e modernidade, visando ao desenvolvimento socioeconômico e cultural da região na qual está inserida”.

A primeira edição “Escritos Científicos sobre Anatomia Humana” visa ao estabelecimento de um espaço heterogêneo e multifacetado de trocas de experiências e aprendizados recíprocos. Para tanto, há uma integração entre os conteúdos teóricos e a prática, a inserção no contexto regional e no compromisso social. Dessa forma, há, a partir da perspectiva convergente, um diálogo de primordial importância entre o espaço acadêmico, sobretudo na condição de ambiente crítico-reflexivo, com os eventos e singularidades sociais, enquanto laboratório dinâmico de instigação e refinamento do conhecimento.

São ofertadas aos discentes para a conquista de habilidades que caracterizam o seu perfil profissional, no qual se fundem a competência técnica e conceitual, a capacidade de administrar percepções, disponibilidade para ouvir e a habilidade para negociar; com mente aberta para entender as mudanças e flexibilidade suficiente para se adaptar a elas; do trabalho em equipe, criativo,

cooperativo e colaborativo; do domínio de línguas e da tecnologia e, principalmente, a capacidade de pensar estrategicamente e propor soluções inovadoras e decisões profissionais embasadas na ética, no bem-comum e na preocupação com as mudanças da sociedade em busca de desenvolvimento sustentável.

O perfil dos Cursos da IES se inspira e se volta para o contexto socio regional das Regiões Norte e Noroeste Fluminense em que se insere, bem como regiões circunvizinhas de grande expressão e busca, através da atuação de seus egressos, a formulação de novos conhecimentos e na sua ação extensionistas, consolidar e aperfeiçoar o processo de crescimento da cidadania e das Instituições que compõem tais regiões.

A partir de tais variáveis para a formação diferenciada de profissionais alinhados com um cenário contemporâneo que reclama novas perspectivas formacionais, logo, a proposta alicerçante da primeira edição dos “Escritos Científicos sobre Anatomia Humana” se apresenta como uma ferramenta diferenciada de qualificação dos discentes.

Desejamos uma boa leitura a todos!

Wagner Mangiavacchi
Tauã Lima Verdan Rangel
(Organizadores)

Escritos Científicos em
Atenção Primária sobre
Anatomia Humana

SÍNDROME DE GUILLAIN-BARRÉ COMO COMPLICAÇÃO DE INFECÇÃO POR CITOMEGALOVÍRUS: ABORDAGEM CRÍTICA EM RELAÇÃO À PERCEPÇÃO MÉDICA

Aline de Paiva Pinto Sabbadin¹
Davi de Rezende Teixeira Monteiro²
Wagner Mangiavacchi³

Resumo

A Síndrome de Guillain-Barré (SGB) é caracterizada como uma doença autoimune desmielinizante que acomete diretamente as células nervosas e pode ter início após infecção por algum quadro viral. O Citomegalovírus Humano (CMVH) é um agente viral com elevada prevalência mundial que está diretamente associada às condições socioeconômicas, ao saneamento básico e ao nível cultural da população. O presente artigo trata justamente da associação entre a síndrome e a infecção pelo vírus em questão, dando foco à realidade brasileira, uma vez que o país se enquadra nos modelos de países em desenvolvimento. Foi dada ênfase ao déficit no diagnóstico precoce da patologia autoimune, havendo, em muitos casos presentes na literatura, uma conclusão equivocada por parte dos profissionais de saúde, o que permitiu um maior avanço patológico nos hospedeiros. Nesses casos, a síndrome foi apenas diagnosticada quando em estado mais avançado, acometendo seriamente a condição de vida dos pacientes.

Palavras-chave: Síndrome de Guillain-Barré; Citomegalovírus; Epidemiologia.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho possui como intuito principal levantar informações acerca da Síndrome de Guillain-Barré (SGB) e sua relação com o Citomegalovírus Humano (CMVH). Igualmente, possui a finalidade de questionar a atuação

¹ Graduanda em Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos

² Graduando em Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos

³ Bacharel em Medicina pela Faculdade de Medicina de Vassouras, cursado no período de 1977-1982 Especialização em ortopedia-traumatologia no período de 1982-1984, na Clínica Santa Juliana em Niterói - RJ. Médico ortopedista da Secretaria Estadual de Saúde do Estado do Rio de Janeiro, aprovado em Concurso Público no período de 1987-1997. Professor Assistente da disciplina de Anatomia Humana I e III da Faculdade Metropolitana São Carlos em Bom Jesus do Itabapoana - RJ, desde 2017 até a presente data.

médica quanto à percepção da importância do diagnóstico precoce da SGB, posto que tal patologia, quando em estágio fisiopatológico mais avançado, incapacita o paciente de realizar atividades básicas e rotineiras, reduzindo notavelmente sua qualidade de vida. Em se tratando especialmente da realidade nacional, nota-se grande equívoco no diagnóstico na SGB precoce, levando em consideração que os sintomas iniciais são muito semelhantes aos da dengue (miastenia, apatia, mialgia), além da considerável incidência desta última na população brasileira (LEANDRO; PEREIRA; PANÍCIO, 2016).

No que tange à prevalência do CMVH na população brasileira, a epidemiologia conclui que a porcentagem está acima de 75% (LOBATO-SILVA, 2016). De fato, a infecção pelo citomegalovírus não é de todo um fator de grande importância, dada sua alta recorrência em termos mundiais. No entanto, o mesmo vírus, quando em hospedeiro imunocomprometido ou imunossuprimido, pode causar infecções (LOBATO-SILVA, 2016).

Levantando o foco para a SGB, sabe-se que esta pode ser provocada por inúmeros agentes virais, tais como os da zika ou chikungunya. O mecanismo através do qual tais agentes etiológicos provocam a síndrome autoimune, porém, é ainda pouco esclarecido, sendo consenso admitir que ocorrem alterações na atuação do sistema imune desencadeadas pelos organismos patológicos. O foco deste artigo se dá para o CMVH unicamente pelo fato de que este agente apresenta enorme prevalência na comunidade em geral, fazendo-se necessária uma alteração na percepção médica quanto à infecção. Nesse sentido, o que se procura, sobretudo, é que exista uma visão voltada para o diagnóstico precoce e que o priorize, sendo necessário, então, por parte dos profissionais de saúde, o conhecimento de que pacientes portadores de CMVH (bem como de outros agentes virais) que apresentam sintomas tais como os que serão descritos adiante

devem ser encaminhados para análise e realização de diagnóstico diferencial. Este será brevemente abordado nas partes que se seguem.

No que diz respeito à causa do desenvolvimento da SGB, encontrou-se na literatura alguns dados que refletem a importância do tema. Entre 60% e 70% dos pacientes portadores da síndrome apresentaram alguma doença aguda precedente, sendo 13% dos casos definidos como infecção por CMVH (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009). A maior importância, no entanto, diz respeito à não percepção médica de que infecção por citomegalovírus pode evoluir, em alguns casos, para Síndrome de Guillain-Barré. E, por essa razão, pacientes que relatam os sintomas iniciais da SGB, muito embora sejam portadores do CMVH, não são precocemente encaminhados para análises laboratoriais fundamentadas sobretudo no histórico clínico do portador, tendo o diagnóstico efetuado apenas quando os sintomas mais severos aparecem.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente pauta-se na utilização do método dedutivo, uma vez que as premissas do mesmo se articulam diretamente com a conclusão, para a efetivação do desenvolvimento da pesquisa. Utiliza-se, para complemento, a modalidade no viés qualitativo, uma vez que foram analisados artigos em sites de cunho científico, como “Scielo” e “Pubmed” para bases da pesquisa, depurando-se o resultado a partir dos seguintes termos de busca nos sítios de hospedagem: “Síndrome de Guillain-Barré”, “Citomegalovírus” e “Epidemiologia”. Sendo assim, configurou-se um projeto de pesquisa que acarretou na construção deste documento, tendo como período analisado de 2009 a 2017, uma vez que artigos

científicos, de tal tema apresentado, encontram-se em escassez nas literaturas atuais.

Além disso, a partir de análises desses artigos, obteve-se conclusões e resultados para um melhor entendimento da ação do Citomegalovírus no corpo humano quando está em conjunto com a Síndrome de Guillain-Barré.

INTRODUÇÃO A SÍNDROME DE GUILLAIN- BARRÉ

A Síndrome de Guillain- Barré (SGB) tem incidência de 1-4 pessoas em uma população dada de 100mil/hab e está relacionada à paralisia flácida generalizada. Faz parte da vasta gama de doenças autoimunes, ou seja, o sistema imunológico do corpo humano combate o próprio, com isso, haverá presença de miastenia e redução de reflexos, uma vez que gera um processo infeccioso na região anterior do nervo. Contudo, várias infecções podem levar a tal quadro clínico, sendo normalmente correlacionada ao *Campylobacter*, no entanto, de acordo com o Ministério da Saúde, não é descartado a filiação com “Zika, dengue, *chikungunya*, citomegalovírus, vírus *Epstein-Barr*, sarampo, vírus de influenza A *Mycoplasma pneumoniae*, enterovírus D68, hepatite A, B, C, HIV, entre outros” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013, s.p.).

Tal doença está associada aos indivíduos com faixa etária entre 20 e 40 anos de idade e acomete a mielina do nervo na porção proximal, dessa maneira, os sintomas são nítidos, contudo, podem ter variações e serem confundidos com outras patologias. Além disso, por estarem associados a outras enfermidades como *Campylobacter* (32%), Citomegalovirus (13%) e Epstein Barr (10%), estes variam de forma discrepante. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013, s.p.)

A maioria dos pacientes percebe inicialmente a doença através de sensação de parestesias nas extremidades distais dos membros inferiores e, em seguida, superiores. Dor neuropática lombar ou nas pernas pode ser vista em pelo menos 50% dos casos. Fraqueza progressiva é o sinal mais perceptível ao paciente, ocorrendo geralmente nesta ordem: membros inferiores, braços, tronco, cabeça e pescoço. A intensidade pode variar desde fraqueza leve, que sequer motiva a busca por atendimento médico em nível primário, até tetraplegia completa com necessidade de ventilação mecânica (VM) por paralisia da musculatura respiratória acessória. Fraqueza facial ocorre na metade dos pacientes ao longo do curso da doença. Cerca de 5%-15% dos pacientes desenvolvem oftalmoparesia e ptose. A função esfinteriana é, na maioria das vezes, preservada, enquanto a perda dos reflexos miotáticos pode preceder os sintomas sensitivos até mesmo em músculos pouco afetados. Instabilidade autonômica é um achado comum, causando eventualmente arritmias importantes, mas que raramente persistem após 2 semanas. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013, s.p.)

Assim, quando tal patologia acomete o sistema respiratório, a gravidade de tal doença tende a aumentar, uma vez que terá a paralisia dos músculos do mesmo, e, assim, como tem-se relações de extrema concordância entre sistema cardíaco e o respiratório, o coração para de funcionar. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013, s.p.). Dessa forma, há de se ter um tratamento imediato para que a taxa de mortalidade decaia dentre esse grupo de pacientes. O tratamento consiste, em sua maior parte, na transfusão do plasma sanguíneo (plasmaférese) e a partir do medicamento imunoglobulina intravenosa (IgIV). (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013, s.p.)

FISIOPATOLOGIA DA SGB

A fisiopatologia da SGB propriamente dita não é ainda bem definida. Admite-se que, em decorrência de infecções primárias como por citomegalovírus, algumas células do sistema imune desenvolvem uma alteração no seu mecanismo

de atuação. Em outras palavras, é similar a outras patologias autoimunes, a imunidade passa a atuar contra o próprio organismo, sendo que, no caso da SGB, têm-se as bainhas de mielina neuronais como alvo. Desse fenômeno é que parte a definição da síndrome enquanto desmielinizante.

No que diz respeito à causa dos sinais e sintomas, a explicação é totalmente voltada para a alteração das bainhas neuronais. A condução do impulso nervoso para a contração muscular se torna altamente comprometida com a desmielinização, uma vez que a bainha - além de realizar o isolamento elétrico dos axônios neuronais - é a responsável pela condução saltatória do impulso. Tal mecanismo garante que a informação chegue em velocidade extremamente elevada ao órgão eferente, fato que não ocorre na ausência da bainha. Nesse sentido, os sintomas como fraqueza flácida, parestesias, arreflexias, etc., decorrem do problema mencionado (RUBIN, 2016).

DIAGNÓSTICO DA SGB

Para diagnóstico da SGB, faz-se necessária primeiramente a análise clínica. A portaria SAS/MS nº 497, de 23 de dezembro de 2009, define:

Os pacientes com SGB devem obrigatoriamente apresentar graus inequívocos de fraqueza em mais de um segmento apendicular de forma simétrica, incluindo musculatura craniana. Os reflexos miotáticos distais não podem estar normais. A progressão dos sinais e sintomas é de suma importância, não podendo ultrapassar 8 semanas; a recuperação ocorre em 2-4 semanas após a fase de platô. Febre e disfunção sensitiva são achados pouco frequentes, devendo levantar suspeita de uma etiologia alternativa, de causa provavelmente infecciosa (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009, p. 546).

Diante do exposto, ficam evidentes determinados sintomas característicos da SGB, como miastenia e arreflexia (ou redução do padrão normal de reflexo) em estiramento muscular distal. Tais achados clínicos devem ser sucedidos por análise laboratorial, que servirá como diagnóstico definitivo positivo para a síndrome. Importante ressaltar a necessidade de se preconizar a realização dos exames laboratoriais para os pacientes portadores de patologia aguda precedente (1-3 semanas antes) viral - como a causada pelo citomegalovírus. A mesma portaria mencionada anteriormente aborda o diagnóstico por análise do líquido cefalorraquidiano (LCR):

Elevação da proteinorraquia acompanhada por poucas células mononucleares é o achado laboratorial característico, evidente em até 80% dos pacientes após a segunda semana. Entretanto, na primeira semana, a proteinorraquia pode ser normal em até 1/3 dos pacientes. Caso o número de linfócitos no líquido cefalorraquidiano (LCR) exceda 10 células/mm³, deve-se suspeitar de outras causas de polineuropatia, tais como sarcoidose, doença de Lyme ou infecção pelo vírus HIV (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009, p. 546).

O diagnóstico eletrofisiológico também é utilizado para determinar a presença ou não da SGB, mas o presente artigo não irá abordá-lo por não se tratar do foco do trabalho.

CASOS ESPECIAIS DE SGB

SGB em Crianças

Em se tratando dos achados clínicos e laboratoriais da SGB, estes são similares no público pediátrico. Entretanto, existe uma tendência de que os sintomas evoluam com maior velocidade em crianças, sendo necessária a

ventilação mecânica (VM) em grande parte dos casos, dado que a fraqueza generalizada atinge mais rapidamente tais indivíduos. Uma outra peculiaridade acerca da SGB em crianças é que, nesses casos particulares, a prevalência de infecção anterior é de 75% (levemente maior que no público adulto - 60% a 70%) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, p. 548, 2009).

Neuropatia Axonal Sensitivo-Motora Aguda (NASMA)

Nesse caso específico, tem-se uma incapacidade inicial de se distinguir da SGB clássica. Isso porque os sintomas iniciais da patologia são praticamente idênticos. Entretanto, no caso da NASMA, a VM é necessária na grande maioria dos casos, sendo seu prognóstico pior do que a SGB - maior parte dos casos apresenta recuperação motora lenta e incompleta (MINISTÉRIO DA SAÚDE, p. 549, 2009).

Neuropatia Axonal Motora Aguda (NAMA)

Essa variante é caracterizada por um início rápido de fraqueza generalizada, mais intensa e precoce que na SGB, sendo os músculos distais mais afetados que os proximais. Nesse caso, a VM é exigida em cerca de 33% dos casos. Diferentemente da SGB e da NASMA, não são notados arreflexia frequente e sintomas sensitivos. O prognóstico, em geral, é melhor que as demais variantes, mas é comum a permanência de fraqueza residual distal (MINISTÉRIO DA SAÚDE, p. 549, 2009).

Síndrome de Miller-Fisher

Variante da SGB que apresenta a típica tríade: oftalmoplegia (enfraquecimento muscular nos olhos), ataxia (ausência de equilíbrio) e arreflexia. As principais queixas são: diplopia e ataxia. Pode ocorrer paresia do nervo facial (NC VII). Seu prognóstico é, em geral, semelhante ao do SGB. A Síndrome de Miller-Fisher é autolimitada, muito embora alguns pacientes possam evoluir para insuficiência respiratória (MINISTÉRIO DA SAÚDE, p. 549, 2009).

INFECÇÃO PRIMÁRIA POR CITOMEGALOVÍRUS CAUSANDO SGB EM UM RECEPTOR DE ALOENXERTO RENAL VIVO

É sabido que não é incomum problemas neurológicos estarem associados a pacientes que fazem o transplante de órgãos sólidos. A Síndrome de Guillain-Barré, portanto, é uma neuropatia comum em adultos e se enquadra em uma enfermidade rara. Naqueles que exercem o transplante de medula óssea, a SGB tem alta incidência. Contudo, comparado ao transplante renal, tem-se maior acometimento do Citomegalovírus. (MERZKANI; ISRAEL; SACHDEVA, p.2, 2017)

Associando, assim, SGB e CMV, obtêm-se raros casos relatando tal acometimento de ambas no transplante renal. Quando ocorre, normalmente, tem íntima relação com infecções prévias, podendo ser por vírus ou bactéria. A mortalidade, portanto, é de alto impacto, podendo levar a óbito se não desconfiada e tratada a tempo, contudo, os sintomas variam, podendo ser mais graves e imprevisíveis (MERZKANI; ISRAEL; SACHDEVA, p.2, 2017)

Foi analisado um estudo de caso, no qual tal paciente apresentou características típicas e notáveis da Síndrome de Guillain-Barré, além disso, houve, um antecedente claro da infecção aguda por Citomegalovírus. Nota-se, ainda sim, que a maioria dos casos relatados, aqueles que obtiveram complicações eram, em sua maioria, homens, de meia-idade e acometidos por transplante há menos de seis meses, ocorrendo provavelmente tal complicação, por um reflexo de imunossupressão, sendo susceptível às infecções oportunistas. (MERZKANI; ISRAEL; SACHDEVA, p.2, 2017)

A terapia utilizada, portanto, era de desconhecimento da maioria, contudo, em quase todos os casos, foram utilizados métodos como o regime de tripla droga, que consistia em: Prednisona, inibidor de Calcineurina e um Antimetabólito.

O uso de imunoglobulina intravenosa (IVIG) ou troca de plasma mostrado para reduzir o tempo de recuperação, continuam a ser o mais estratégico e eficaz para tratar GBS e tem sido ser pelo menos tão eficaz quanto a troca de plasma. A IGIV pode ser administrada na dose de 0,4 g / kg de peso corporal diariamente por cinco dias consecutivos. Dos 11 casos relatados na literatura em receptores de transplante renal, seis casos receberam IVIG. O regime de troca de plasma frequentemente consiste em 5 trocas de volume de plasma durante um período de duas semanas. Curiosamente, dos casos relatados apenas um recebeu plasma troca. No transplante de órgãos sólidos para doença ativa pelo CMV, é prática comum diminuir a imunossupressão. Consiste na redução da prednisona, visando um menor nível de inibidor de calcineurina, e diminuindo a dose do antimetabólito. A adição de um medicamento antiviral é importante para diminuir a replicação viral ativa e diminuir resultados a longo prazo. Em relação ao padrão geral de profilaxia para CMV nos receptores de transplante renal, os receptores [...] por três a seis meses, dependendo do status de CMV [...] faz profilaxia com valganciclovir 900 mg uma vez ao dia por 200 dias [...]. (MERZKANI; ISRAEL; SACHDEVA, 2017, p. 2)

Dessa forma, observa-se que SGB narrada após a infecção do CMV não é amplamente relatada em receptores de transplantes renais, sendo assim, para

evitar complicações, devido sua ampla debilidade, tem que se ter em mente os sintomas primários da síndrome, para que, assim, se evitem sequelas. O tratamento exato ainda não é de conhecimento populacional e, por isso, utilizam mecanismos conhecidos para diminuir quaisquer impotências. É usado IVIg em conjunto com a troca de plasma, que auxilia na força muscular e reduz a ventilação mecânica, além disso, diminui o nível de imunossupressão. (MERZKANI; ISRAEL; SACHDEVA, p.2, 2017)

A SGB EM DECORRÊNCIA DE CITOMEGALOVIRESE À NÍVEL CLÍNICO

Conforme o que foi exposto no presente artigo, é possível compreender que a SGB pode se instalar como consequência de infecção por CMVH. Entretanto, quando são voltadas as atenções para a relevância clínica da infecção por CMVH, não é notada, decerto, uma preocupação quanto à possibilidade de que uma infecção viral pode desencadear a SGB. Em outras palavras, sobretudo por causa da alta prevalência da infecção por CMVH no Brasil, não é dada a atenção necessária para os problemas secundários que tal infecção pode vir a causar no hospedeiro, fato que dificulta substancialmente o diagnóstico precoce da síndrome.

Especialmente em se tratando dos sinais e sintomas iniciais da SGB, tais como astenia e parestesias, faz-se necessária uma análise em relação às infecções anteriores ao desenvolvimento de tais sintomas. Em caso de paciente que os apresente, é crucial que o médico ou profissional da saúde, que esteja realizando uma anamnese, investigue a possibilidade de o paciente apresentar uma infecção prévia, tal como citomegalovirose. Caso isso seja efetivamente realizado, as

chances de um diagnóstico precoce são notavelmente ampliadas, melhorando o prognóstico e, por conseguinte, reduzindo os danos e o sofrimento do hospedeiro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise da literatura sobre o tema em pauta, pôde-se perceber, de início, a escassez de conteúdo voltado para o tema específico do desenvolvimento da SGB como complicação de infecção de citomegalovírus. Ademais, em uma análise posterior, foi possível concluir que tal ausência de literatura específica pode ser um fator que implique diretamente na conduta clínica no que diz respeito à qualidade do diagnóstico precoce da síndrome. Em outras palavras, a falta de conteúdo potencializa a manutenção do diagnóstico tardio da SGB.

A criação de um consenso no meio médico de que, muito embora não seja de todo um evento comum, uma infecção por CMVH, bem como por outras infecções virais e não virais (como no caso da *Campylobacter jejuni*), pode vir a desencadear a síndrome (ORLIKOWSKI et al, 2011). Assim, em caso de apresentação dos sintomas iniciais típicos da SGB, o médico deve ser capaz de suspeitar da síndrome, especialmente se, na anamnese, tiver obtido a informação de que o paciente apresentou uma infecção anterior. Sobre essa conclusão inicial, faz-se uma reflexão acerca da qualidade de vida do paciente, especialmente levando em consideração que, no caso específico da SGB, seja em qualquer uma de suas formas, um diagnóstico e tratamento precoces asseguram melhores e mais rápidas respostas ao tratamento, além de minimizar os impactos no hospedeiro (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009, p. 550).

Muito embora não se tenha dados disponíveis na literatura que retratam essa ausência de perspectiva por parte dos profissionais de saúde, foi possível concluir que a mesma, simplesmente levando em consideração os elevados índices de prevalência da infecção por CMVH no Brasil (LOBATO-SILVA, 2016) e, simultaneamente, as baixas taxas de diagnóstico precoce da SGB. Portanto, entende-se que, justamente pelo fato de que os sintomas iniciais da síndrome são pouco específicos e, em raras ocasiões, levam o clínico a suspeitar do diagnóstico correto, não existe esse tipo de sensibilidade no âmbito dos exames clínicos.

CONCLUSÃO

É possível concluir dessa forma, a partir de uma análise do desenvolvimento, que patologias, sendo elas, principalmente, aquelas que acometem o sistema nervoso, têm um agravo maior em pacientes infectados pelo citomegalovírus, uma vez que este é de ordem oportunista, ou seja, acometerá pacientes quando a imunidade tende a diminuir.

Além disso, nota-se certa relevância para o diagnóstico precoce, quando associado ao CMV e a SGB, uma vez que, na descoberta tardia, pode acometer os músculos da respiração, por exemplo, e, assim, desencadear fatores que levem ao óbito. Com tal descoberta, poderá ser revertida a situação instalada, embora este processo seja lento e árduo, a ponto do paciente voltar a exercer as atividades regulares do dia a dia. Ademais, tem-se suma importância para os sintomas da SGB, pois se assemelham às doenças rotineiras, tais como dengue e *zyka*, por exemplo, dificultando ainda mais o processo de diagnóstico e possibilitando, dessa forma, o agravo da patologia.

Em relação a transplantados, a dificuldade, no que diz respeito a medicamentos e ao processo de diagnóstico, não é diferente. Ainda não é de nível social o conhecimento para o tratamento da associação entre Síndrome de Guillain-Barré e citomegalovírus, tendo uma combinação tripla medicamentosa, realizada por: Prednisona, inibidor de Calcineurina e um Antimetabólito.

Observa-se assim que, apesar de se obter medicamentos para tais enfermidades isoladamente, a combinação entre ambas leva a questionamentos para o tratamento farmacológico, uma vez que o CMV acarreta imunossupressão e, na síndrome, quanto pior for a imunidade, pior será o prognóstico, por isso, são utilizados medicamentos para que auxiliem no aumento ou na não redução da imunidade, para que o paciente consiga evoluir nos aspectos fisiológicos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Síndrome de Guillain Barré**: causas, sintomas, tratamentos e prevenção. Disponível em: <<http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/guillain-barre>>. Acesso em 22 mar. 2019.

LEANDRO, Ana Beatriz Lançoni; PEREIRA, Marcos Paulo. Síndrome de Guillain-Barré como complicação do Citomegalovírus: um relato de caso. In: 16º Congresso Nacional de Iniciação Científica, **ANAIS...**, São Paulo, 2016. Disponível em: <<http://conic-semesp.org.br/anais/files/2016/trabalho-1000022712.pdf>>. Acesso em 22 mar. 2019.

LOBATO-SILVA, Dorotéia de Fátima. Citomegalovírus: epidemiologia baseada em dados de soroprevalência. In: **Revista Pan-Amazônica de Saúde**. Ananindeua, v. 7, dez. 2016. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232016000500213>. Acesso em 22 mar. 2019.

LUNN, Michael; HUGHES, Richard. The Relationship between Cytomegalovirus Infection and Guillain-Barré Syndrome. In: **Clinical Infectious Diseases**. USA, v.

52, p. 845–847, 1 abr. 2011. Disponível em:
<<https://academic.oup.com/cid/article/52/7/845/301585>>. Acesso em 22 mar. 2019.

MERZKANI, Massini; ISRAEL, Ezra; SACHDEVA, Mala. Primary Cytomegalovirus Infection Causing Guillain-Barré Syndrome in a Living Renal Allograft Recipient. *In: Case Reports in Transplantation*. Noca Iorque, Estados Unidos, 20 nov. 2017. Disponível em:
<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5733958/pdf/CRIT2017-7264793.pdf>>. Acesso em 22 mar. 2019.

ORLIKOWSKI, David *et al.* Guillain-Barré Syndrome following Primary Cytomegalovirus Infection: A Prospective Cohort Study. *In: Case Reforts in Transplatation*. EUA, Oxford, V. 52, P. 837–844, 1 abr. 2017. Disponível em:
<<https://academic.oup.com/cid/article/52/7/837/300312>>. Acesso em 03 abr. 2019.

RUBIN, Michael. Síndrome de Guillain-Barré (SGB) - (Polineurite idiopática aguda; polirradiculoneuropatia inflamatória desmielinizante aguda; síndrome de Guillain-Barré). *In: Manual MSD – Versão para Profissionais da Saúde*. EUA, Kenilworth, set. 2017. Disponível em: <<https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/dist%C3%BArbios-neurol%C3%B3gicos/dist%C3%BArbios-do-sistema-nervoso-perif%C3%A9rico-e-da-unidade-motora/s%C3%ADndrome-de-guillain-barr%C3%A9-sgb>>. Acesso em 22 mar. 2019.

HÉRNIA INGUINAL: UMA ABORDAGEM COMPARATIVA SOBRE INCISÃO PELA TÉCNICA DE SHOULDICE E LAPAROSCOPIA

Amaro Alves Fernandes⁴
Tauã Lima Verdan Rangel⁵
Wagner Mangiavacchi⁶

Resumo

O objetivo desse artigo é analisar e determinar a partir de relatos e comparações médicas de cirurgias verídicas qual é o melhor método a ser realizado para uma correção de hernial inguinal nos pacientes em geral. Desse modo é possível afirmar que uma boa anamnese, um bom diagnóstico médico, determinarão de forma clara e coesa a melhor conduta a ser tomada para que não ocorra problemas futuros, tanto para o paciente quanto para o cirurgião médico que irá realizar o procedimento. Os procedimentos para a correção da hérnia umbilical são inúmeros, mas nesse artigo irá abordar dois principais métodos, que é o de incisão aberto pelo método de Shouldice e pelo método de laparoscopia. Apesar de ser um método mais antigo, o método de Shouldice apresenta um bom prognóstico, pois ele tem muitos poucos números de relatos de recidivas quanto comparado ao método de laparoscopia. Em contrapartida, esteticamente falando, a via laparoscopia é a melhor escolha para o paciente, pois ela é feita em pequenas aberturas ou orifícios, em que nem são tão visíveis, mas o número de relatos de recidivas são maiores quando comparada ao método de Shouldice, pois ela não tem uma margem de dissecação como a técnica de Shouldice, que será abordada ao longo desse artigo.

Palavras-chave: Shouldice; Laparoscopia; Hérnia.

⁴ Graduando do Curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos. E-mail: amaroalves288@gmail.com;

⁵ Professor Orientador. Pós-Doutor em Sociologia Política pela Universidade Estadual do Norte Fluminense (2019-2020; 2020-2021). Doutor e Mestre em Ciências Jurídicas e Sociais pela Universidade Federal Fluminense. Coordenador do Grupo de Pesquisa “FACES e Interfaces do Direito: Sociedade, Cultura e Interdisciplinaridade no Direito” – FAMESC – Bom Jesus do Itabapoana-RJ; E-mail: taua_verdan2@hotmail.com

⁶ Bacharel em Medicina pela Faculdade de Medicina de Vassouras, cursado no período de 1977-1982 Especialização em ortopedia-traumatologia no período de 1982-1984, na Clínica Santa Juliana em Niterói - RJ. Médico ortopedista da Secretaria Estadual de Saúde do Estado do Rio de Janeiro, aprovado em Concurso Público no período de 1987-1997. Professor Assistente da disciplina de Anatomia Humana I e III da Faculdade Metropolitana São Carlos em Bom Jesus do Itabapoana - RJ, desde 2017 até a presente data.

INTRODUÇÃO

Com a finalidade de averiguar a partir de evidências e comparações, esse trabalho busca a melhor visão médica a respeito de dois métodos cirúrgicos para a cirurgia de hérnia inguinal. A hérnia inguinal é uma das patologias mais frequentes em que um cirurgião geral se depara no seu dia a dia. Muitas vezes considerada de menor importância, esta possui impactos na qualidade de vida do doente. A evolução da medicina contribuiu para que diversas técnicas fossem aprimoradas e dentre elas pode-se citar a incisão que é feita a peito aberto (pelo método de Shouldice) e a por vídeo laparoscopia. As controvérsias a respeito desses dois métodos são inúmeras, mas sempre se chega a um ponto em que uma possui mais benefício que o outro, valendo-se destacar também que a habilidade do médico conta muito para o sucesso de qualquer que seja a escolha do método utilizado para o processo cirúrgico. Diante desse contexto é possível analisar e observar nitidamente qual complicação e qual qualidade cada método trará de benefício ou malefício para o paciente, assim chegando a um consenso a qual será melhor aplicado com mais sucesso.

No entanto, deve-se prestar atenção também no quadro clínico em que o paciente se encontra, uma vez que os seus exames pré-operatórios devem estar todos dentro do desejado para o método que for escolhido pelo profissional. Outro ponto destoante é a experiência e habilidade manual que o médico tem, pois para realizar a laparoscopia, por exemplo, este deve ter um controle e firmeza em suas mãos muito grande, além de uma grande afinidade pelos materiais que serão utilizados. Em contrapartida, para fazer a incisão, o profissional tem que ter a certeza e a técnica de que não lesionou nenhum tecido próximo ao local, pois a dor pós-operatório é maior quando não bem sucedida e as vezes não é suportável. A

perspectiva para o aumento desse procedimento cirúrgico, é cada vez maior, pois é uma patologia que cada vez mais cresce na população e em todas as idades, com maior prevalência no sexo masculino.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se, portanto de uma pesquisa realizada pelo meio do método comparativo auxiliada de revisão de leitura e de pesquisa bibliográfica como técnica de pesquisa. Como instrumentos de pesquisa, foram utilizados journals e artigos abordando qual seria a melhor opção a ser adotada para uma cirurgia de hérnia inguinal, e a partir destes concluir a melhor opção a ser escolhida pelo profissional da área da saúde, o médico cirurgião.

HÉRNIA INGUINAL

As hérnias inguinais se apresentam como um nódulo na virilha que desaparece com uma palpação mínima no local ou quando o enfermo está reclinado. A maioria causa um incômodo leve a moderado que aumenta com a atividade física. Um terço dos pacientes agendados para cirurgia não tem dor e a dor intensa é incomum (1,5% em repouso e 10,2% em movimento). As hérnias inguinais correm ainda o risco de irreductibilidade ou encarceramento, o que pode resultar em estrangulamento e obstrução. A idade avançada e maior tempo da hérnia e da inflexibilidade são fatores de risco para complicações agudas. (JENKINS *et al*, 2008, p.269-272)

As hérnias na virilha são as circunstâncias mais comuns para as quais os clínicos da atenção primária encaminham os pacientes para tratamento cirúrgico.

Aproximadamente 96% das hérnias na virilha são inguinais e 4% são femorais. O ajuste da hérnia inguinal é, portanto, uma das operações mais comuns na prática cirúrgica. Eles constituem um importante problema de saúde pública. Apesar de sua grande ocorrência, as hérnias podem representar um impasse cirúrgico, mesmo para o cirurgião experiente, porque muitas entidades patológicas podem se disfarçar de hérnia inguinal. (WIB; NJEZE, 2016, p.2455-7617).

O primeiro indício de uma hérnia é geralmente uma curta protuberância sob a pele que geralmente é indolor, mas pode produzir um incômodo e ficar maior durante atividades fatigantes ou tosse. Nesta fase, a hérnia é redutível porque seu conteúdo (intestino) pode ser empurrado de volta para o abdômen. Porém, se a hérnia crescer, ela pode ficar encarcerada (incapaz de ser empurrada para trás). Se o sangue parar de fluir através de um intestino encarcerado, isso resulta em estrangulamento, que é acompanhado por dor, muitas vezes com náusea, vômito ou constipação. Uma hérnia pode resultar em aprisionamento de outros órgãos (como bexiga ou cólon) ou nervos, produzindo constipação ou problemas de micção ou função sexual. (RYSZARD *et al*, 2011, p. 305)

A hérnia estrangulada é uma emergência cirúrgica porque parte do intestino pode se tornar necrótica (morta), resultando em peritonite com risco de vida (inflamação da cavidade abdominal), necessitando de procedimento cirúrgico, que pode ser executado por incisão ou laparoscopia. (RYSZARD *et al*, 2011, p. 305)

REPARAÇÃO DA HÉRNIA VIA INCISÃO PELA TÉCNICA DE SHOULDICE

Esse método é realizado através de uma incisão inguinal. Havendo dois pontos importantes, que são: a dissecação adequada do anel inguinal interno e a

divisão da parede inguinal posterior, que é a fáscia transversal. Nessa técnica se utiliza quatro linhas de sutura contínuas e imbricadas com fio monofilamentado inabsorvível. Cada ponto desses componentes de sutura complementa o outro. O tratamento cirúrgico das hérnias inguinais via incisão, é um método que mostra bons resultados quando bem aplicado os dois princípios básicos desta técnica, este possui baixos níveis de recidiva e complicações. Ele permite uma maior dissecação da área evitando assim a recidiva, também porque são utilizados quatro linhas de suturas contínuas que garantem esforço e seguro da parede posterior, com uma melhor distribuição das forças de tensão quando comparada a outras técnicas. (RICCA *et al*, 1997, p, 173)

As 4 linhas de reparo segundo a técnica de Shouldice são:

Primeira linha: começa junto ao tubérculo púbico w o ponto é passado sem atingir o periósteo e amarrado sem tensão.

Segunda linha: a borda medial da fáscia transversal é suturada ao ligamento inguinal.

Terceira: a terceira é iniciada junto ao anel inguinal interno, que aproxima o músculo oblíquo interno a superfície inferior da aponeurose do músculo oblíquo externo.

Quarta linha: é um reforço da anterior só que de sentido contrário. (RICCA *et al*, 1997, p, 173)

O reparo Shouldice foi refinado ao longo de várias décadas e é o padrão ouro para o tratamento livre de próteses de hérnias inguinais. Uma taxa de recorrência em torno de 1% tem sido consistentemente demonstrada ao longo dos anos. Um exame intraoperatório abrangente da região inguinal é realizado em todos os casos. Isso é essencial para atingir uma taxa de recorrência muito baixa. A frequência de hérnias secundárias encontradas no momento da cirurgia é de 15,4%. A avaliação deve incluir os espaços direto, indireto, intersticial e femoral. (CHANE; CHAN, 2006, p.124-128)

Num estudo realizado em 2008, relativo a complicações pós operatórias avaliadas por questionário no mês seguinte à cirurgia, observa-se que a mais comum é o hematoma (14,4%), seguido pela dor aguda (11,8%), dor testicular (11,8%) e a infecção pós-operatória (7,4%). O registro clínico efetivo representava 21,7% das complicações expostas pelos pacientes. Relativamente ao número de complicações registradas após o tipo de procedimento cirúrgico, as técnicas Shouldice, Lichtenstein, Rutkow-Robbins ou outro tipo com colocação de prótese após incisão inguinal apresentam sensivelmente os mesmo resultados. (FLORINDO, 2014, s.p.)

REPARAÇÃO DA HÉRNIA VIA LAPAROSCOPIA

Existem duas técnicas de hernioplastia realizada por laparoscopia que diferem na abordagem por parte do cirurgião. A TEP, que diz respeito a uma abordagem por via extraperitoneal e a TAPP, uma abordagem por via transabdominal. Ambas visam a colocação de uma prótese sobre o defeito herniário no espaço pré-peritoneal. TAPP: procedimento em que a cirurgia é iniciada com a colocação de um trocar de Hassan inferiormente ao umbigo para observação direta. TEP procedimento O paciente é colocado em posição de supino com o braço esquerdo abduzido e o pneumoperitoneu estabelecido via incisão infra-umbilical, sendo que duas outras incisões à direita/esquerda e a nível suprapúbico são necessárias para disseção e para a inserção da prótese (FLORINDO, 2014, s.p.)

A maior vantagem é que a correção de hérnia laparoscópica sobre os métodos convencionais abertos como mostrado por estudos randomizados que comparam herniorrafias sem tensão. As principais vantagens incluem menos dor

pós-operatória, retorno precoce às atividades normais e de trabalho, melhores resultados estéticos e de custo. Pode-se dizer também que esta técnica está relacionada com a maior performance de habilidade médica. (MEYER; DULUCQ; MAHAJNA, 2013, p. 26)

A desvantagem é que a laparoscopia condiciona a entrada na cavidade peritoneal, e como tal aumenta o risco de lesão vascular e o risco de lesão visceral, particularmente intestinal e da bexiga. O encerramento de defeitos fasciais superiores a 10mm (ou 5mm para alguns autores) previne a formação de hérnias de Richter e obstrução intestinal. Nas complicações relacionadas com o paciente incluem-se o íleo paralítico, a retenção urinária e a trombose venosa profunda. Complicações no processo de reparação podem condicionar recorrência (0-13%), infertilidade por lesão dos canais deferentes (incidência 0,3% nos adultos e 2% nas crianças) e a interrupção do fluxo sanguíneo do plexo venoso pode originar orquite isquêmica.(FLORINDO, 2014, s.p)

RESULTADO E DISCUSSÃO

A hérnia inguinal então, pode ser definida como uma patologia muito comum, onde há uma saliência da parte do conteúdo intra-abdominal, que pode ser tecido adiposo, alças do intestino grosso ou delgado através de um orifício na parede abdominal, mais precisamente na região inguinal. Em suma ela acomete grande parte da população, ainda por motivos genéticos ou ocasionados pelo tempo.

Estas também se diferem no modo em que serão reparadas ou retiradas do paciente, sendo analisando cada caso e modo do cirurgião. Não é de autonomia de o paciente escolher qual método cirúrgico será feito no tratamento da hérnia

inguinal, mesmo que esta seja contra a vontade de escolha, o profissional da área da saúde que dará a palavra final e caberá ao enfermo realizar o procedimento ou não, onde as mais comuns são a de peito aberto e a via laparoscopia.

O número de técnicas propostas para a cirurgia da hérnia inguinal há algum tempo já ultrapassa mais de uma centena, que certamente tendo sido criados na tentativa de diminuir o insucesso, representado principalmente pela recidiva (que é o reaparecimento da patologia em um curto prazo após o procedimento cirúrgico), que pode chegar a 20% com algumas técnicas, ou mesmo 30%. Logo o número de técnicas novas e o aprimoramento das antigas é um meio de tentar evitar a falha nesse procedimento tão simples e chegar a um patamar de padrão ouro de cirurgia (MARTINS *et all*, 2013, p. 44-49)

O profissional que planeja operar um enfermo portador de hérnia deve examiná-lo, evitando basear-se somente na história clínica. Se o paciente foi encaminhado por outro médico, o médico deve confirmar o diagnóstico pessoalmente. Se houver dúvidas, é mais sensato protelar a cirurgia até que se possa confirmar a presença de hérnia e assim decidir o melhor método a ser tomado. Os cirurgiões que examinam o paciente, somente na sala de cirurgia, são muito propensos a problemas futuros, caso o mesmo sofra complicações no pós-operatório e mova um processo. Por esta razão, a avaliação pré-operatória é a melhor escolha. (MINOSSINI; SILVA, 2008). De acordo com mestre em cirurgia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (WOLWACZ JÚNIOR; TRINDADE; CERSKI, 2003, p.196-202), menciona;

A hérnia é uma das afecções cirúrgicas mais freqüentes e que demandam do cirurgião um refinado conhecimento anatômico e de técnicas. No entanto, nossos conhecimentos sobre os mecanismos bioquímicos e metabólicos que incidem sobre a etiopatogenia da hérnia são escassos. O presente trabalho está

baseado na possibilidade da existência de uma associação entre uma alteração nas proporções e quantidade do principal constituinte da fáscia transversal, o colágeno, e a fragilização da parede posterior do canal inguinal, como condição precípua para a herniogênese (WOLWACZ JÚNIOR; TRINDADE; CERSKI, 2003, p.196-202)

Contudo, as hérnias inguinais estão entre as adversidades mais comuns enfrentados pelos cirurgiões. O conserto livre de tensão, originalmente descrito por Lichtenstein em 1989, tornou-se o método mais utilizado em relação aos reparos convencionais nos últimos 15 anos devido à sua simplicidade técnica e às baixas taxas de recorrência. (MOTTIN *et al*, 2011). Segundo Costa e Silva,

[...] A existência de numeros métodos cirúrgicos para o reparo da hérnia inguinal, uma patologia tão comum, demonstra que a técnica ideal para o tratamento de todos os casos ainda não existe. Considera-se, assim, a necessidade de analisar e discutir o melhor tratamento. Acredito que o procedimento, além de tecnicamente fácil, promoveria boa solidez na oclusão do defeito herniário, podendo constituir uma opção cirúrgica nos casos em que a afecção restringe-se ao anel inguinal profundo. (COSTA; SILVA, 2005, p.86-89)

Está evidente o valor do arranjo da hérnia inguinal, devido a sua alta periodicidade em todos os sistemas de cirurgia, uma vez que 3 a 8% da massa sofrem de hérnia, constituindo uma das principais cirurgias realizadas pelo cirurgião geral. Diante da análise de hérnia inguinal a maioria dos clínicos opta pela cirurgia, pois a história natural de uma hérnia nesta região é de crescimento e fraqueza progressivos, com potencial para encarceramento e estrangulamento. Os enfermos com uma limitada expectativa de vida, ou com comorbidades significativas, e assintomáticos, são a exceção. O aparecimento da hérnia inguinal ocorre principalmente na faixa etária acima dos 55 anos, confirmando ser um

distúrbio que acomete principalmente adulto. (MARTINS et all, 2013). Segundo Goulart e Martins,

[...] Existem diversos fatores anatómicos que podem explicar a etiologia de algumas hérnias inguinais: o tamanho do orifício inguinal profundo e resistência dos seus bordos (na hérnia indireta) e a alteração da resistência da fáscia transversal no triângulo de Hesselbach e o tamanho desse triângulo (na hérnia direta). A tensão não é uniforme e varia com a constituição do indivíduo o que se reflete no tipo de hérnia que se desenvolve. Assim os indivíduos mais altos têm maior incidência de hérnias indiretas, os de estatura média maior incidência de hérnias bilaterais ou diretas e os mais baixos e as mulheres maior incidência de hérnias femorais. (GOULART; MARTINS, 2015, p.26)

Estudo descritivo de abordagem quantitativa baseado na análise de dados secundários retirados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Foram consideradas todas as internações provenientes de hospitais públicos e/ou privados ocorridas em todas as faixas etárias. A estatística descritiva foi feita com base em valores de frequência absoluta e relativa. (TAKAHASHI; ARNONI; CARDIAL, 2017).

O programa estatístico usado foi o Stata 11.0. A Região Sudeste foi a que apresentou a maioria dos casos de internações por hérnia inguinal (39,17%) em comparação com as outras. Além disso, o caráter de atendimento eletivo teve destaque durante o período analisado e o regime privado de atendimento foi o mais procurado. O sexo masculino apresentou mais internações por hérnia inguinal (84,65%). As faixas etárias que apresentaram as maiores frequências de internações foram as de 50 a 59 anos e de 60 a 69 anos. Houve diferença entre a taxa de mortalidade bruta e a taxa de mortalidade ajustada para população padrão. (TAKAHASHI; ARNONI; CARDIAL, 2017)

A técnica de Shouldice é considerada a mais bem sucedida das técnicas de reparação tecidular pura das hérnias inguinais e é a versão moderna da técnica de Bassini, difere desta por utilizar sutura contínua em vez de pontos separados e encerramento multicamada, em vez de encerramento em massa. Tem, no entanto, o inconveniente de apresentar uma curva de aprendizagem prolongada. Todos estes métodos de reparação que envolvem a sutura de tecidos que em condições normais não estão em aposição. Há violação de um princípio cirúrgico básico, o de que um tecido nunca deve ser aproximado sob tensão (CARVALHO; SANTOS; GÍRIA, 2007)

Discutindo mais afundo sobre a técnica de Shouldice, percebeu-se que reforço da parede posterior do canal inguinal sempre foi uma preocupação para os cirurgiões e vários tipos de enxertos como: pele, aponeurose, aço inoxidável, próteses metálicas, nylon, órlon, polietileno entre outros foram introduzidos e testados para reforçar a parede posterior do canal inguinal. Correção cirúrgica das hérnias inguinais pela técnica de Shouldice tem mostrado baixos índices de recidivas e de complicações. Estes reparos permitem a deambulação precoce, podem ser usadas em hérnias primárias e recidivadas.. O reparo à Shouldice permite que toda região inguino-femoral seja explorada e apesar disso, é uma técnica pouca difundida em meio cirúrgico. (VIANNA *et all*, 2004)

A reparação laparoscópica é uma alternativa minimamente invasiva, na qual três pequenos orifícios são realizados na parede abdominal anterior, para a inspeção da região inguinal posteriormente. As técnicas laparoscópicas mais comuns para correção de hérnia inguinal são a reparação pré-peritoneal transabdominal e a totalmente extraperitoneal.

Apesar das duas técnicas geralmente atingirem resultados similares, a TEP é contraindicada em casos de hérnias inguino-escrotais grandes, e em casos de hérnias recidivadas devido à dificuldade e tempo operatório (LEBLANC; ALLAIN; STREETMAN, 2013)

A reparação laparoscópica também possui diversas vantagens. Hérnias bilaterais podem ser operadas por meio da mesma incisão, o que minimiza possíveis complicações pós-operatórias de uma segunda incisão. Assumindo que 30% de todos os pacientes apresentam hérnias contralaterais, não detectadas clinicamente, e que poderiam, por esse motivo, necessitar de outra reparação no futuro, se pode estimar que a reparação laparoscópica poderia reduzir os custos e melhorar a relação custo-efetividade. Em geral, pacientes operados por via laparoscópica recuperam-se mais rápido e com menor dor pós-operatória do que em cirurgias abertas (ARREGUI; YOUNG, 2005; GONG *et al.*, 2011; LEBLANC; ALLAIN; STREETMAN, 2013).

CONCLUSÃO

No decorrer do desenvolvimento do artigo foram analisadas algumas questões a respeito do tema proposto. Desse modo, é possível afirmar que o melhor método cirúrgico a ser realizado é aquele que trará menor dano pós cirúrgico possível ao paciente, e por meio de pesquisas e comparações, o por via laparoscopia foi o que mais se encaixou nessa escolha. Por conseguinte, foi observado que há maior risco de recidiva do que pelo método de Shoudice, porém não se pode afirmar ainda que em todos os casos que se faz a cirurgia via laparoscopia terá a chance de ter recidiva. Este resultado coincide com então com o encontrado na literatura, que diz que o via

laparoscopia, não existe uma forte dor pós operatória, o paciente sai mais cedo do hospital e consegue retornar a suas atividades corriqueiras num tempo menor que uma cirurgia de hérnia inguinal aberta, como, por exemplo, a pelo método de Shoudice.

Sem motivos prévios, sem históricos, a hérnia inguinal é simplesmente uma patologia bem comum que surge e prevalece na população mundial. Ela apesar de ser um distúrbio bem antigo, ainda vem sendo aprimorada todos os seus métodos cirúrgicos, a fim de se obter uma melhor precisão cirúrgica para evitar sequelas para o paciente, tanto estética quanto funcional, e o mais importante que é evitar a recidiva.

Atualmente existem diversas técnicas cirúrgicas disponíveis, pelo que o cirurgião deve escolher a melhor técnica discutindo os riscos e benefícios de cada uma com o doente. A escolha da técnica deve levar em consideração diversas variáveis: taxa de recidiva, segurança (risco de complicações), recuperação pós-operatória e qualidade de vida (retorno ao trabalho), grau de dificuldade e reprodutibilidade (curva de aprendizagem) e custos (custos hospitalares e sociais).

A literatura é consensual em não aconselhar o tratamento cirúrgico nos doentes assintomáticos e nos doentes sintomáticos não existe consenso sobre a melhor técnica cirúrgica. O *gold standard* preconizado para o tratamento de hérnia inguinal unilateral não recidivada no adulto é a hernioplastia por via aberta realizada sobre anestesia local em regime de ambatório, contudo a laparoscopia apresenta vantagens evidentes, nomeadamente nos doentes com hérnia inguinal bilateral ou recidivada.

Referências

ARREGUI, M. E.; YOUNG, S. B. Groin hernia repair by laparoscopic techniques: current status and controversies. *In: World Journal of Surgery*, v. 29, n. 8, p. 1052-1057, 2005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15983713/>. Acesso em 29 ago.2018.

BAY-NIELSEN, M. Complications of hernia in general. *In: KINGSNORTH, A. N.; LEBLANC, K. (Ed.). In: Management of Abdominal Hernias*. 4th. London, UK. Springer, 2013. cap. 10, p.171-184. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2223000/>. Acesso em 29 ago.2018.

CARVALHO, N.; SANTOS, S.; GÍRIA, J. Hernioplastia com prótese por via aberta: técnica quase ideal na abordagem das hérnias inguinais. *In: Revista Portuguesa de Cirurgia*, n. 1, 2007. Disponível em: <https://revista.spcir.com/index.php/spcir/article/view/286>. Acesso em 29 ago.2018.

CASTRO, O; *et all*. A videolaparoscopia na hérnia inguinal deve ser rotineira? *In: Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 51, n. 5, 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302005000500004. Acesso em 29 ago.2018.

CHANE, C. K.; CHAN, G. The Shouldice technique for the treatment of inguinal hernia. *In: US National Library of Medicine National Institutes of Health*, p.124-128, 2006. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2999770/>. Acesso em 29 ago.2018.

COSTA E SILVA, N., Tratamento cirúrgico da hérnia inguinal indireta, tipos 1 e 2, pela técnica do reforço duplo do anel inguinal profundo e proteção do triângulo inguinal. *In: Revista médica de Minas Gerais*, v. 15, n. 2, p. 86-89, 2005. Disponível em: <http://rmmg.org/artigo/detalhes/1436>. Acesso em 29 ago.2018.

FLORINDO, A. D. A. S. Hérnia Inguinal - Principais Técnicas de Correção Cirúrgica *In: Faculdade de medicina da universidade de Porto*, Porto, 2014. Acesso em 29 ago.2018.

GOULART, A.; MARTINS, S., Hérnia Inguinal: Anatomia, Patofisiologia, Diagnóstico e Tratamento. In: **Revista Portuguesa de Cirurgia**, n. 33, 2015. Disponível em: <https://revista.spcir.com/index.php/spcir/article/view/510/397>. Acesso em 29 ago.2018.

JENKINS, J. *et all*. Inguinal hernias. In: **US National Library of Medicine**, p.269–272, 2008. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2223000/>. Acesso em 29 ago.2018.

MARTINS, A. *et all*. Análise de pacientes submetidos à herniorrafia inguinal pela técnica de Nyhus. In: **Arquivos Catarinenses de Medicina ACM**, v. 42, n. 2, p. 44-49, abr. –jun. 2013. Disponível em: <http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/1227.pdf>. Acesso em 29 ago.2018.

MEYER, A.; DULUCQ, J. L.; MAHAJNA, A. Correção de hérnia laparoscópica: tela sem fixação é viável? In: **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, São Paulo, v. 26, n. 1, 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-67202013000100006. Acesso em 29 ago.2018.

MINOSSINI; J. G.; SILVA, A. L. Aspectos médicos-legais da cirurgia para hérnia inguinal. In: **Rev. Col. Bras. Cir.**, v. 32, n. 4, 2004. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/11203/S0100-69912005000400012.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 29 ago.2018.

MOTTIN, C. C. *et all*. Utilização do Sistema Prolene de Hérnia (SPH) para o reparo de hérnias inguinais. In: **Rev. Col. Bras. Cir.**, v. 38, n. 1, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-69912011000100005&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em 29 ago.2018.

RICCA, A. *et all*. Tratamento das hérnias inguinais pela técnica de Shouldice. In: **Rev. Col. Bras. Cir.**, v. 25, n. 3, 1997. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rcbc/v25n3/04.pdf>. Acesso em 29 ago.2018.

RYSZARD, M. *et all*. Abdominal Hernia. In: **The Journal of the American Medical Association**, v. 305, n. 20, 2011. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/900171>. Acesso em 29 ago.2018.

TAKAHASHI, I. A.; ARNONI, L. R.; CARDIAL, D. T., Epidemiologia da hérnia inguinal na população brasileira. *In: Journal of coloproctology*, v. 37, 2017. Disponível em: <http://jcol.elsevier.es/pt-epidemiologia-da-hrnia-inguinal-na-articulo-S2237936317303283>. Acesso em 29 ago.2018.

VIANNA, J. *et all.*, Comparação entre as técnicas de shouldice e falci-lichtenstein, no tratamento das hérnias inguinais em homens. *In: Rev. Col. Bras. Cir.*, v. 31, n. 1, 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912004000200009&lng=en&tlng=en. Acesso em 29 ago.2018.

WIB, B. Inguinal Hernia. *In: A Review. Journal of Surgery and Operative Care*, v. 1, n. 2, 2016. Disponível em: <http://www.annexpublishers.co/full-text/JSOC/1202/Inguinal-Hernia-A-Review.php>. Acesso em 29 ago.2018.

WOLWACZ JÚNIOR, I.; TRINDADE, M. R. M.; CERSKI, C. T. O colágeno em fáscia transversal de pacientes com hérnia inguinal direta submetidos à videolaparoscopia. *In: Acta cirúrgica brasileira*, v. 18, n. 3, 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-86502003000300006&script=sci_arttext&tlng=es. Acesso em 29 ago.2018.

CIRURGIA FETAL COMPARADA À CIRURGIA PÓS-NATAL NO TRATAMENTO DA MENINGOMIELOCELE: UMA ANÁLISE DA EVOLUÇÃO CLÍNICA

Caroline Smarzaro Valladão⁷
Roana Claudino Barreto Pessanha Gomes⁸
Wagner Mangiavacchi⁹

Resumo

A meningomielocoele é uma patologia congênita grave que consiste no não fechamento adequado do tubo neural do feto, podendo gerar complicações psiconeuromotoras, acentuadas no futuro do indivíduo. Com o caminhar da medicina, técnicas vêm sendo incrementadas para diminuir os agravos causados por essa malformação fetal com intuito de melhorar o prognóstico desses bebês. Cirurgiões ganharam esperanças com sucesso de cirurgias fetais por via de céu aberto em animais, contudo, ao utilizar a mesma técnica em humanos não obtiveram o mesmo sucesso. A outra escolha para a reparação da malformação por cirurgia é a pós-natal, no entanto, está sendo vista como não tão vantajosa para o desenvolvimento da criança por apresentar futuras complicações na região do sítio cirúrgico. Atualmente, técnicas mais seguras vêm sendo desenvolvidas e consistem em meios de cirurgia em que a operação do feto acontece ainda dentro do útero gravídico, sem que haja sua abertura. É notório o entusiasmo proporcionado pela cirurgia fetal endoscópica, entretanto, é crucial que o risco-benefício, tanto para a mãe quanto para o feto, seja levado em consideração antes de qualquer tomada de decisão.

Palavras-chave: Cirurgia fetal endoscópica, Cirurgia pós-natal; Intra-uteria; Feto.

⁷ Graduanda do II período do curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos (FAMESC) – Unidade Bom Jesus do Itabapoana, caroline_valladao@hotmail.com;

⁸ Graduanda do II período do curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos (FAMESC) – Unidade Bom Jesus do Itabapoana, roanapessanha@yahoo.com.br;

⁹ Bacharel em Medicina pela Faculdade de Medicina de Vassouras, cursado no período de 1977-1982 Especialização em ortopedia-traumatologia no período de 1982-1984, na Clínica Santa Juliana em Niterói - RJ. Médico ortopedista da Secretaria Estadual de Saúde do Estado do Rio de Janeiro, aprovado em Concurso Público no período de 1987-1997. Professor Assistente da disciplina de Anatomia Humana I e III da Faculdade Metropolitana São Carlos em Bom Jesus do Itabapoana - RJ, desde 2017 até a presente data.

INTRODUÇÃO

O aperfeiçoamento da ultrassonografia, a partir da década de 80, permitiu o diagnóstico antenatal de diversas malformações fetais. No início dos anos 90, cirurgias pediátricas ganharam esperanças a partir do sucesso da cirurgia fetal a céu aberto em animais. Nas fases iniciais, a técnica de cirurgia fetal foi realizada basicamente a céu aberto, através da abertura da parede uterina e exteriorização do feto. Contudo, em humanos, a agressividade dessa técnica foi responsável pela tolerância substancialmente inferior, ocasionando índice elevado de trabalho de parto prematuro e sequelas neurológicas na evolução da criança, associado ao procedimento e não à patologia fetal base. (PEDREIRA; MARIA, 1999)

Gradativamente, com o avanço da tecnologia e técnicas cirúrgicas, alguns procedimentos têm ocupado espaço na prática clínica, refletindo uma tendência natural que acompanha o desenvolvimento de equipamentos e o aprimoramento de técnicas cada vez menos agressivas. Entretanto, apesar do grande entusiasmo despertado pelo uso terapêutico da endoscopia na Medicina fetal, as complicações perante o procedimento não são desprezíveis, devendo ser mais exploradas e elucidadas. (PERALTA *et al.*, 2010)

As principais patologias elegíveis ao tratamento cirúrgico fetal são: malformação adenomatóide cística do pulmão, hérnia diafragmática, obstruções urinárias biliares, meningomielocele (MMC), lábio leporino, entre outras. No entanto, a indicação do procedimento passa pela avaliação do risco-benefício, principalmente materno, aos quais englobam a idade gestacional limite, levando em conta o parto como alternativa segura e tratamento neonatal da patologia, a ausência de alterações genéticas, outras malformações associadas e o

consentimento dos pais. Além disso, a indicação deve passar pela avaliação de uma equipe multidisciplinar e ética. (PEDREIRA; MARIA, 1999)

Recentemente, esse método cirúrgico é realizado por via endoscópica, onde um fetoscópio de 2 mm é introduzido na cavidade uterina, com a parede abdominal materna fechada, utilizando-se a ultrassonografia para guiar o procedimento. (PEDREIRA; MARIA, 1999)

Visando impedir a progressão de uma patologia ou aumentar a chance de sobrevivência após o nascimento, o acesso endoscópico ao útero gravídico tem ocupado espaço na prática clínica para tratar o feto. (FERREIRA, 2018). Apesar das grandes expectativas despertadas pela prática da endoscopia terapêutica na Medicina Fetal, as complicações e desafios dessa prática devem ser exploradas, uma vez que não são desprezíveis. Os riscos envolvidos nessa técnica ainda são barreiras a serem exploradas, especialmente no momento da discussão das opções de conduta junto aos pais. (FERREIRA, 2018)

O objetivo desta revisão foi analisar criticamente, mediante levantamento bibliográfico, as diferenças entre as técnicas cirúrgicas intrauterinas e as cirurgias pós-natal, identificando a perspectiva futura destes procedimentos.

MENINGOMIELOCELE (MMC)

A meningomielocoele (MMC) é uma das patologias de malformação fetal com indicação para esse tipo cirúrgico, sendo considerada a primeira doença não letal tratada por cirurgia intra-uterina. A MMC é um dos tipos mais comuns de defeito aberto do tubo neural, deixando exposta a medula ao ambiente externo. Indivíduos afetados pela doença apresentam graus variados de déficit motor, incontinência urinária e fecal, além de alterações do sistema nervoso central

(herniação dos elementos da fossa posterior no canal medular). (BEVILACQUA; PEDREIRA, 2015)

Essa patologia congênita, caracterizada pelo defeito no fechamento do canal medular, possui diversos graus de gravidade. Na maioria das ocorrências, os defeitos são encontrados na porção lombossacral, com eventos de microcefalia em 80%-90% dos ocorridos. (PORTINHO *et al.*, 2007)

Estima-se que 70% dos casos de MMC ocorrem devido à falta de ácido fólico no período pré-natal até a sétima semana, período no qual o tubo neural encontra-se em formação e fechamento. (BEVILACQUA; PEDREIRA, 2015)

Até pouco tempo, o tratamento da MMC só era possível após o nascimento, nos primeiros dias de vida, preferencialmente nas primeiras 24 horas, através da correção cirúrgica do defeito na coluna pela sutura por planos, o que gera o ancoramento da medula no sítio cirúrgico. Com o crescimento da criança, podem surgir alterações neurológicas, correlacionadas com o estiramento da medula e das raízes nervosas, cujos sintomas são denominados como síndrome da medula presa, em que ocorre de 20% a 30% dos casos, ocasionando um retrocesso no desenvolvimento neuropsicomotor, sendo necessária a abordagem cirúrgica para soltar a medula. (BEVILACQUA; PEDREIRA, 2015)

Apesar da cirurgia pós-natal, há alguns anos, ser a única alternativa viável para a correção do defeito de MMC, o prognóstico era pouco animador para a comunidade médica, devido ao grau das complicações pós-cirúrgicas ao paciente. Os médicos, analisando cirurgias antenatal em animais, previram que tal procedimento poderia ser realizado também em humanos, no entanto, houve grande risco de vida materno durante os procedimentos, risco este que não era visto na cirurgia após o nascimento. (BEVILACQUA; PEDREIRA, 2015)

TIPOS DE PROCEDIMENTOS NEUROCIRÚRGICOS FETAIS NOS CASOS DE MENINGOMIELOCELE

Os procedimentos neurocirúrgicos para esse tipo de patologia podem ser realizados através de cirurgias a céu aberto ou fetoscopia. A técnica para correção da MMC consiste na lapatotomia materna, com abertura do útero e das membranas amnióticas, denominada de céu aberto. Outra técnica cirúrgica de correção pré-natal é efetuada através da fetoscopia, realizada por meio de entrada percutânea tripla, introduzido até atingir o interior da cavidade uterina. Atualmente, vêm sendo estudadas variações na via endoscópica que minimizam as complicações. Ambas as técnicas possuem como principal complicação a ruptura prematura das membranas. (ZANON *et al.*, 2014)

A neurocirurgia intrauterina para MMC tem sido considerada fator de reversão do quadro de MMC, empregando técnica pautada no uso de materiais que substituem os tecidos nervosos, como a celulose biossintética, matriz de colágeno e as células-tronco. Entretanto, apesar das vantagens para o feto, essa técnica tem demonstrado aumento na incidência de complicações maternas (FERREIRA, 2018).

A cirurgia é feita em duas etapas, a primeira consiste em fechar o orifício aberto no sistema nervoso central em si. E a segunda é a reconstrução dos tecidos adjacentes como músculos, fáscias, tecido adiposo e pele. Quando o defeito é pequeno, é realizada a cirurgia de fechamento primário. Porém, quando o defeito possui maior dimensão, o tecido que circunda a abertura pode não ser de melhor qualidade para o sucesso na reconstrução do orifício, podendo gerar maiores complicações pós-operatórias como deiscência de sutura, necrose de bordas e fístula liquórica. (PORTINHO *et al.*, 2007)

A cirurgia pós-natal deve ser feita o quanto antes para que haja maior chance de prevenir complicações. Nessa técnica, é necessária a atuação de médicos de diversas áreas, como obstetra, neurologista e cirurgião plástico, objetivando concluir o procedimento da melhor e mais segura maneira possível. (PORTINHO *et al.*, 2007)

As cirurgias pré-natais vêm sendo empregadas, pois apresentam um bom prognóstico psicomotor. A cirurgia endoscópica fetal, cujo procedimento é feito ainda com o bebê no útero da mãe, vem ganhando destaque em relação à cirurgia a céu aberto, na qual o feto é exteriorizado da cavidade uterina. Em 2011, a técnica mais utilizada para a correção de MMC era a cirurgia a céu aberto. Entretanto, é considerado um procedimento extremamente invasivo, por apresentar alto risco materno, quando comparado à cirurgia endoscópica fetal. Contudo, houve um fracasso na utilização do método de endoscopia fetal devido à falta de domínio da técnica e, conseqüentemente, ela foi deixada de lado, empregando-se novamente as cirurgias a céu aberto. (BEVILACQUA; PEDREIRA, 2015)

Foi constatado que a cirurgia endoscópica atual tem obtido melhores resultados do que no passado, graças aos avanços da medicina e da tecnologia. Os bebês apresentam o dobro de chances de deambulação e desenvolvimento do sistema nervoso mais próximo do natural. Sobretudo, a técnica a céu aberto apresentou uma alta mortalidade ou complicações maternas, como descolamento de placenta, edema agudo de pulmão e a necessidade de transfusão sanguínea. (BEVILACQUA; PEDREIRA, 2015)

No começo, a utilização da técnica de endoscopia fetal era extremamente complexa e particularmente letal ao feto, se não letal, o bebê precisava de cirurgias neurológicas urgentes após o nascimento. Atualmente, esse procedimento traz benefícios ao feto na correção de MMC e ainda reduziu drasticamente os níveis de

morte fetal, não tendo a necessidade de mais nenhuma cirurgia complementar após o parto (BEVILACQUA; PEDREIRA, 2015)

MATERIAL E MÉTODOS

Para elaboração desta foi realizada uma revisão de literatura, utilizando artigos científicos pesquisados na base de dados do Pubmed e Scielo. Os artigos científicos foram compilados para elaboração desta obra. O método utilizado foi o revisional, classificado como qualitativo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo o autor Ferreira *et al.* (2018), as cirurgias de correção de MMC, realizadas após o nascimento, utilizavam a técnica de sutura em planos, com dissecação da pele, músculos e dura-máter, e então o seu fechamento por sutura contínua. Esse processo pode ocasionar o confinamento da medula e estiramento de raízes nervosas no tecido cicatricial, causando o quadro clínico da “síndrome de medula presa”, que acarreta danos neuronais progressivos e distúrbios autonômicos, como incontinência fecal e bexiga neurogênica. Além disso, a deterioração do tecido nervoso pelo contato com o líquido amniótico gera a hipótese de “dois acertos”, causada pela falha da gênese do tubo neural somado com a exposição do tecido ao ambiente intrauterino, associando agressões mecânicas e traumas locais causados pela movimentação fetal. (FERREIRA *et al.*, 2018)

Conforme estudo supramencionado, a correção intrauterina de MMC resulta no melhor prognóstico pós-natal das crianças portadoras da malformação, uma

vez que a preservação da medula espinhal é comparável com a diminuição das sequelas neurológicas. O fechamento pré-natal do defeito evita a progressão da lesão e propicia a evolução do tecido nervoso nos parâmetros fisiológicos. Entretanto, a técnica cirúrgica fetal de “céu aberto” aumenta o risco de complicações maternas, dentre elas oligodrâmnio, ruptura espontânea de membrana, deiscência uterina e parto prematuro, morbidades infecciosas, necessidade de transfusão de sangue e admissão à terapia intensiva. (FERREIRA *et al.*, 2018)

Segundo o autor Zanon *et al.* (2014), o principal desfecho relatado na literatura sobre reparação fetal da mielomeningocele foi a redução da necessidade de derivação ventrículo-peritoneal (DVP) no tratamento da hidrocefalia que, quando presente, compromete o prognóstico global do paciente. As cirurgias fetais reduzem entre 30% e 50% de colocação da DVP, enquanto houve necessidade de colocação da DVP em 82% nos casos tratados no período pós-natal. Ainda segundo o mesmo autor, o método de reparação intrauterino da MMC aberta foi superior ao método de fetoscopia.

Em estudos brasileiros, envolvendo o reparo da mielomeningocele por meio da fetoscopia com método de fechamento simplificado, demonstrou a redução da herniação cerebelar em três casos relatados de fechamento do defeito, que reduzirá, possivelmente, a incidência de hidrocefalia. Além disso, somente um caso dos seis com fechamento completo da mielomeningocele por fetoscopia apresentou necessidade de colocação da DVP durante os seis primeiros meses de vida. (ZANON *et al.*, 2014)

Um dos estudos observou a incidência de herniação em 64% dos casos operados no período pré-natal e 96% quando operados após o nascimento, além

de uma menor incidência de casos graves. A cirurgia fetal aparentemente pode provocar a redução da incidência de siringomielia. (ZANON *et al.*, 2014)

Assim como qualquer procedimento cirúrgico, existem riscos convencionais de infecção e específicos de ruptura prematura das membranas. Tanto na cirurgia fetal a céu aberto quanto na fetoscopia, que é minimamente invasiva, o fato de entrar na cavidade uterina já acarreta uma maior probabilidade de rompimento das membranas, conferindo o maior desafio a ser vencido nesse tipo de procedimento. A ruptura de membrana implica no risco de prematuridade do feto, e quanto menor a prematuridade, melhor o prognóstico. (ZANON *et al.*, 2014)

O potencial infeccioso é inerente a qualquer procedimento cirúrgico, mas como a cirurgia pós-natal é mandatária nos casos de MMC não operados intraútero, esse risco aumenta quanto mais tempo o recém-nascido fica aguardando a cirurgia de fechamento da MMC. Num país como o Brasil, no qual a saúde pública não é acessível a todos, onde faltam unidades de terapia intensiva neonatal, se torna inviável a correção neurocirúrgica da MMC nas primeiras 24 horas de vida. A internação média da cirurgia sem complicações é de 10 a 15 semanas, ou após semanas aguardando, com infecção, poderá aumentar para três a seis meses. Com a cirurgia antenatal, esse risco fica diminuído, uma vez que o fechamento ocorre antes do nascimento. (ZANON *et al.*, 2014)

O risco de ruptura do útero, principal complicação materna da cirurgia a céu aberto, é quase inexistente na videolaparoscopia, pois são utilizadas três pequenas entradas no abdome gravídico (uma ótica e duas para instrumentos cirúrgicos), sendo consideradas punções de entrada dos canais de trabalho, por via percutânea. (ZANON *et al.*, 2014)

O estudo Peralta *et al.* (2010) foi observacional retrospectivo de 56 gestantes submetidas a 70 procedimentos endoscópicos no Centro de Atenção Integral à

Saúde da Mulher, da Universidade Estadual de Campinas, entre abril de 2007 e maio de 2010. Todos os procedimentos foram realizados em centro cirúrgico com condições antissépticas preconizadas para cirurgias laparoscópicas. Todas as intervenções realizadas utilizaram o mesmo equipamento, com pequenas variações de acordo com a doença em questão. As variáveis analisadas foram a idade materna, paridade, presença de doença materna, presença de colo uterino curto antes da cirurgia, tipo de cirurgia realizada, tempo cirúrgico, complicações maternas e sobrevida do neonato/lactente.

Nessa amostra estudada, sendo consideradas todas as intervenções, a incidência de complicações maternas foi de 20%, salientando episódios de sangramento materno e demais intercorrências que não colocaram em risco a vida da paciente. O evento indesejado mais comum foi o parto ou abortamento nas primeiras horas subsequentes à cirurgia, estando intimamente correlacionado ao menor comprimento do colo uterino. Como intercorrência menos frequente foi a perda de grande quantidade de líquido amniótico para a cavidade peritoneal no pós-operatório imediato. Adicionalmente, não houve caso de ruptura de membranas, corionamnionite nem descolamento prematuro de placenta normalmente inserida nas duas semanas subsequentes aos procedimentos.

CONCLUSÃO

A cirurgia fetal apresenta um grande avanço para o tratamento de algumas malformações fetais. O tratamento da meningomielocoele foi a primeira patologia a ser aplicada em condições de não letalidade aos fetos. Visto que a técnica cirúrgica de correção pós-natal oferece maior risco de complicações, quando comparada às cirurgias fetais, essa abordagem pré-natal melhora o prognóstico da criança.

Entretanto, quanto às consequências de morbidades maternas, é notório que a técnica deva ser aprimorada para minimizar esses impactos.

É explícito que a restauração da MMC fetal constitui um ramo promissor dessa técnica cirúrgica, influenciando de forma direta e positiva no prognóstico da doença. Entretanto, estudos adicionais e acompanhamento adequado devem ser desenvolvidos para demonstrar os possíveis benefícios da técnica. Ainda há muitos desafios a serem vencidos, como a identificação da semana ideal para o fechamento na qual acarretará melhores benefícios, tratamentos preventivos e o risco de prematuridade. Outra questão é constatar a partir de qual semana o líquido amniótico é deletério à medula exposta.

Adicionalmente, é primordial a implantação de centros especializados nessa terapia fetal, com recursos apropriados e qualificação da equipe multiprofissional em neonatologia e neurocirurgia pediátrica.

A maioria dos estudos indica que os procedimentos endoscópicos fetais oferecem risco mínimo às gestantes e que as complicações maternas são relativamente raras, devendo ser salientado que os benefícios de tais cirurgias excedem seus riscos. Sendo assim, é fundamental que as pessoas envolvidas sejam adequadamente orientadas sobre as vantagens e os potenciais riscos implicados no procedimento, para que assim possam tomar uma decisão consciente a favor ou contra a sua realização.

Referências

BEVILACQUA, Nicole Silva; PEDREIRA, Denise Araujo Lapa. Cirurgia fetal endoscópica para correção de mielomeningocele: passado, presente e futuro. *In: Programa de Terapia Fetal, Hospital Israelita Albert Einstein*, São Paulo, v. 13, n. 2, p.283-289, mar. 2015. Disponível em: <https://deniselapa.com.br/wp->

content/uploads/2017/06/cirurgia-fetal-endoscopica-para-correcao-de-mielomeningocele-1.pdf. Acesso em: 25 mar. 2019.

FERREIRA, Maria Izabel de Azevedo *et al.* Neurocirurgia fetal: uma abordagem da técnica cirúrgica de meningomielocele intra-útero e evolução clínica comparada à cirurgia pós-natal. *In: Anais do I Congresso Norte-mineiro de Cirurgia*, Montes Claros, v. 52, n. 2, p.30-33, 2018. Disponível em: <https://acervocientifico.com.br/index.php/saude/article/download/106/35#page=30>. Acesso em: 25 mar. 2019.

PEDREIRA, Denise Araújo Lapa; MARIA, Roberto dos Santos. Perspectivas em cirurgia fetal: abordagem sono-endoscópica. *In: Acta Cir. Bras.*, São Paulo, v. 14, n. 3, set. 1999. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-86501999000300011&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 25 mar. 2019.

PERALTA, Cleisson Fábio Andrioli *et al.* Complicações maternas decorrentes das cirurgias endoscópicas em Medicina fetal. *In: Rev. Bras. Ginecol. Obstet.*, Rio de Janeiro, v. 32, n. 6, p.260-266, jun. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v32n6/v32n6a02.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2019.

PORTINHO, Ciro Paz *et al.* **Tratamento cirúrgico de meningomielocele no período neonatal.** Arquivos Catarinenses de Medicina, Porto Alegre, v. 36, n. 01, p.151-153, 2007. Disponível em: <http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/455.pdf>. Acesso em: 8 abr. 2019.

ZANON, Nelci *et al.* Neurocirurgia fetal-atualidades e perspectivas. *In: Revista Brasileira de Neurologia e Psiquiatria*, Salvador, v. 2, n. 18, p.130-138, maio 2014. Disponível em: <https://rbnp.emnuvens.com.br/rbnp/article/view/80/41>. Acesso em: 25 mar. 2019.

A UTILIZAÇÃO DE ANTICONCEPCIONAIS ORAIS NA SOCIEDADE MODERNA E SEUS EFEITOS COLATERAIS.

João Paulo Alemão¹⁰
Lucas Soares Lessa¹¹
Wagner Mangiavacchi¹²

Resumo

Dentre os vários grupos de medicamentos modernos, os anticoncepcionais orais (AO) receberão uma atenção especial neste artigo. Para entendemos a sua forma de ação, devemos estudar as fases do ciclo menstrual, a influência dos hormônios hipofisário-hipotalâmico-gonadais nos órgãos alvos (ovários e útero) e o retro-controle, o amadurecimento dos folículos ovarianos sob influência destes hormônios, culminando com a fecundação ou degeneração deste, dando início assim, a um novo ciclo menstrual. Analisaremos basicamente o modo de ação dos AO sobre o ciclo menstrual, impedindo a ovulação e, desta forma, a fecundação e também os seus efeitos colaterais sobre o organismo das mulheres.

Palavras-chaves: Anticoncepção; Anticoncepcionais orais; efeitos colaterais.

INTRODUÇÃO

Ao longo dos tempos, o papel que a mulher ocupava na sociedade era muito singelo, dedicando-se quase exclusivamente a tarefas da casa, em sua maioria. Alguns marcos mudaram este conceito e deram um novo sentido a visão

¹⁰Graduando do Curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos. E-mail: jppalemaes2@gmail.com

¹¹Graduando do Curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos. E-mail: ls.lessa61@gmail.com

¹² Bacharel em Medicina pela Faculdade de Medicina de Vassouras, cursado no período de 1977-1982 Especialização em ortopedia-traumatologia no período de 1982-1984, na Clínica Santa Juliana em Niterói - RJ. Médico ortopedista da Secretaria Estadual de Saúde do Estado do Rio de Janeiro, aprovado em Concurso Público no período de 1987-1997. Professor Assistente da disciplina de Anatomia Humana I e III da Faculdade Metropolitana São Carlos em Bom Jesus do Itabapoana - RJ, desde 2017 até a presente data.

da mulher na sociedade, sobretudo após a revolução industrial que ocorreu na Inglaterra e se difundiu por todo mundo, as grandes guerras, que levou o contingente masculino aos fronts da batalha, forçando a utilização de mão de obra feminina nas indústrias, a revolução tecnológica, que permitiu o surgimento de novos métodos e frentes de trabalho, muitos deles até então ocupados apenas pelo homem. Para se adaptar a esta nova realidade, as mulheres se virão obrigadas a assumir um papel diferente do que desempenhava até então, o de matriarca, e passou a interferir diretamente nos rumos da economia, política, etc. Para atuar em tão variadas ocupações houve necessidade da mulher controlar a natalidade e, em muitos casos, adiar o plano da concepção para um momento mais adequado, de maior estabilidade e para isso, lança mão do que a medicina como grande aliado: os anticoncepcionais orais. Falaremos um pouco deles a seguir.

MÉTODOLOGIA

Em busca de melhores informações a respeito dos efeitos colaterais advindo da utilização de pílulas anticoncepcionais, foi utilizado como fonte de pesquisa sites como o Google Acadêmico, Scielo, e Ministério da Saúde. Considerando a riqueza de informações disponíveis sobre o tema relacionado ao artigo, este estudo faz uma revisão bibliográfica sobre o assunto, com o objetivo de conhecer aspectos e entraves relacionados à utilização dos AO. Foi feita a seleção de alguns artigos científicos com base na utilização de pesquisas histórico-sociais e culturais gerando resultados sobre a importância do conhecimento da mulher na utilização das pílulas e todos os seus efeitos.

DESENVOLVIMENTO

O uso de anticoncepcionais orais (ACo) é o método mais utilizados pelas mulheres quando se fala em contracepção atualmente. É um método classificado como reversível, uma vez que, mesmo após a interrupção de sua utilização, a mulher volta a ter a capacidade de engravidar (MINISTERIO DA SAÚDE, 2009, 23p).

O uso dos ACo foi aprovado no século XX, em 1960 nos Estados Unidos, sendo rapidamente difundido no mundo inteiro. Mulheres com a intenção de reduzir o número de prole começaram a utilizar este método, chegando ao Brasil ainda no início da década de 1960, sendo amplamente prescrito pelos médicos e vendidos nas farmácias desde então (SILVA, Cristiane Vanessa da, 2017, p.11).

Com o passar das décadas o anticoncepcionais foram evoluindo em sua formulação, deixando de apresentar doses hormonais elevadas para doses cada vez menores e com doses separadas de estrógeno e progesterona, o que provoca menos efeitos colaterais e permite uma maior adesão ao uso. Os ACotambém podem ser chamados de pílulas anticoncepcionais.

Os ACo podem ser classificados quanto a sua composição em dois tipos: os combinados, que levam em sua estrutura estrogênio e progesterona, e os isolados, ou mini-pílulas, composta exclusivamente de progesterona. Os ACo combinados são encontrados de três tipos: os monofásicos, os bifásicos e os trifásicos. Eles recebem esta classificação com base na sua constituição: os monofásicos contém esteroides em dose constante em todos os comprimidos da cartela (21 ou 22 ao todo); os bifásicos contém dois tipos de concentração de hormônio, enquanto os trifásicos contém três concentrações diferentes de hormônio, sendo os últimos sete comprimidos placebo apenas.

A seguir mostramos uma relação das minipílulas mais vendidas no Brasil: Exluton, Micronor e Nortrel. Dentro das combinadas monofásicas, temos: Anacylin, Primovlar, Diane. Combinados bifásicos: Gracial e, por fim, o trifásicos: Triquilar (MINISTERIO DA SAÚDE, 2017).

CICLO MENSTRUAL

No caso específico da mulher, o ciclo menstrual se comporta da seguinte forma. Existe um controle fino e coordenado entre estruturas distantes, mas que respondem a estímulos de mesma origem e culminam por trabalharem para o mesmo fim, assim, hipotálamo, hipófise e gônadas (ovários), vão trabalhar em prol da realização do ciclo menstrual.

O hipotálamo produz hormônios liberadores e inibidores do ciclo menstrual. A *gonadotrofina* ($GnRH = Gonadotropin-ReleasingHormone$), é um hormônio liberador que atua junto a hipófise, estimulando-a na liberação de *hormônio luteinizante* ($LH = LuteinizingHormone$) e *hormônio folículo estimulante* ($FSH = FollicleStimulatingHormone$).

Para o perfeito equilíbrio do ciclo menstrual, faz-se necessária liberação pulsátil do GnRH pelo hipotálamo, pois se a liberação for continuada a resposta hipofisária será inibida e o ciclo não se efetivará. A produção, armazenamento e liberação das gonadotrofinas, LH e FSH ocorrem na hipófise por estimulação do GnRH. Ao nascer, a mulher tem cerca de 1 milhão de folículos primários que vão sofrendo involução, de modo que na puberdade tenha apenas 500 mil, e desses, somente cerca de 400 se desenvolverão alcançando a ovulação.

Esses folículos primordiais vão se desenvolver em folículos primário, secundário e antral, independente da ação das gonadotrofinas, até a fase de

menopausa, onde ocorre a depleção total desses folículos e a mulher deixa de ovular. Assim é na fase pré-púbere, na gestação e também com o uso de ACo, em consequência da diminuição da liberação das gonadotrofinas. Os folículos primário e secundário que estejam em desenvolvimento secretam um hormônio inibidor do desenvolvimento de novos folículos e a ação do FSH: o *hormônio antimülleriano (AMH)*. Este hormônio é produzido até a fase antral.

Os folículos antrais apresentam receptores de LH nas células da teca e receptores de FSH nas células granulomatosas. O LH estimula o folículo a produzir androstenediona e testosterona. O FSH age sobre uma aromatase, enzima presente na granulomatosa, que converte o androgênio em estradiol e estrona. Desta maneira, pode-se dizer que a esteroidogênese ovariana é dependente de LH, pois fornece os substratos para síntese dos estrogênios da granulomatosa.

A medida que ocorre o desenvolvimento folicular, mais receptores de LH são acrescentados à teca bem como ocorre formação de citocromo P450, uma enzima que favorece a síntese de mais androgênios. Já o desenvolvimento da granulomatosa vai aumentar a expressão de FSH, que converte os androgênicos em estrógenos.

De todo esse pool de folículos em desenvolvimento, apenas um alcançará a maturidade, enquanto os demais irão se atrofiar; a escolha do folículo dominante ocorre por volta do quinto ou sexto dia do ciclo menstrual. Ele tem maior atividade da aromatase que produz mais estradiol, mais receptores de FSH e também tem maior expressão de receptores de LH pelas células da granulomatosa.

Logo no início da fase folicular o estradiol inibe a liberação de FSH, fazendo com que os demais folículos involuam e sofram atresia, ficando apenas o folículo

dominante. Esse é um retro-controle (retro-alimentação ou Feedback) negativo e permite que ocorra a mono-ovulação (liberação de apenas um óvulo por ciclo).

As células da teca dos folículos pré-ovulatórios (dominantes) são muito vascularizadas e as células granulomatosas, por ação de FSH e LH, produzem cada vez mais estradiol até alcançar um platô 24 a 36 h antes da ovulação. Os altos níveis de estradiol promovem um pico de LH que é um retro-controle positivo do estradiol sobre as gonadotrofinas. Esse pico de LH estimula a meiose, bem como a síntese de prostaglandinas (importante para eclosão folicular) e a luteinização da granulosa, que irá agora produzir progesterona e estradiol.

Após a ovulação (eclosão do folículo com liberação do óvulo na trompa), o folículo irá formar o corpo amarelo ou lúteo. Isso se dá através de uma intensa vascularização, mediada por fatores angiogênicos, que irá trazer abundante suprimento de *lipoproteína de baixo peso molecular* (*LDL = LowDensityLipoprotein*) que é a base para formação de progesterona e estradiol. Nesta fase a função lútea é controlada pelo LH hipofisário. Se o óvulo liberado for fecundado e se implantar no útero, a função lútea passará para o embrião que produzirá a *gonadotrofina coriônica humana* (*hCG = Human Chorionic Gonadotropin*) que manterá a esteroidogênese até a formação da placenta e leva a gestação a cabo.

Caso não ocorra a fecundação, ocorrerá diminuição dos níveis de estradiol, progesterona e inibição e elevação dos níveis de FSH, que faz com que os folículos aptos ao desenvolvimento cresçam e iniciem um novo ciclo menstrual. Este evento é marcado pela menstruação, que consiste na descamação do endométrio ricamente vascularizado e engurgitado que se formou ao longo da fase proliferativa, período em que o endométrio passa de 2 mm de espessura na fase folicular para 10 mm de espessura na fase proliferativa. Desta sorte, a menstruação marca o início de um novo ciclo menstrual (PASSOS, 2017, p. 65-83)

MECANISMO DE AÇÃO

Os ACo atuam no organismo da mulher modificando o ciclo menstrual, particularmente quanto a ovulação, dificultando ou impedindo a fecundação e, por conseguinte, a gestação (concepção - ato ou efeito de gerar um ser vivo).

Em um ciclo menstrual normal, que ocorre a fecundação e posteriormente a gestação, o próprio organismo da mulher se incumbe de impedir uma nova ovulação. Isso ocorre da seguinte forma: os níveis altos do hCG estimulam a secreção da progesterona e estrogênio, e por meio destes hormônios ocorre a inibição da produção do LH e do FSH por parte da hipófise (retro-alimentação negativa), sem os quais os folículos não amadurecem. O uso contínuo dos ACo simula esta situação, ou seja, mantém elevado constantemente os níveis de estrogênio e progesterona, impedindo a produção de LH e FSH, hormônios sabidamente ovulatórios. Quebrando este ciclo, os ACo impedem a ovulação e, por conseguinte, a fecundação e posterior gestação. Desta forma, pode-se dizer que os ACo atuam superando os hormônios que desencadeiam a ovulação. (DIAS, BARRETO, 2009).

Além de promover a anticoncepção, a utilização de anticoncepcionais orais traz alguns benefícios para saúde da mulher, tais como a diminuição de sangramento excessivo durante a menstruação (menorragia), redução da duração e do volume menstrual, diminuição das cólicas e dores pré menstruais, diminuição da incidência da hiperplasia e neoplasia endometrial, gravidez ectópica, cistos funcionais, atenuação do risco de câncer de ovário, de intestino grosso e reto, e redução da acne e do hirsutismo nas usuárias (WANNMACHER, 2003). Com o surgimento dos ACo, houve uma queda significativa no número de abortos,

reduzindo-se a um terço e houve também diminuição na morbimortalidade feminina (PEREIRA; ANGONESI, 2009).

EFEITOS COLATERAIS

A utilização dos ACo, mesmo trazendo benefícios, possui efeitos metabólicos que podem ser danosos ao organismo da mulher, desde pequenos sintomas até problemas graves, em alguns casos. Tais efeitos estão diretamente relacionados à dosagem e a potência do esteróide utilizado. Os sintomas mais freqüentes que são oriundos do uso de estrógeno são a retenção de líquido, náusea e dor á palpação das mamas. E a progesterona causa efeitos androgênicos como acne, gaudêmica (especialmente infarto do miocárdio), e aumento da coagulação nho de peso e aumento do estresse (MISHELL JÚNIOR, 2001).

É atribuído aos anticoncepcionais orais o aumento das incidências de quadros bem específicos como a hipertensão arterial sistêmicas, acidente vascular cerebral (AVC), cardiopatia isq sanguínea que podem causar tromboembolias venosas e arteriais. A utilização prolongada dos ACo produz um pequeno aumento nas pressões sistólica e diastólica (LUBIANCA; WANNMACHER, 2004).

A complicação mais frequente em mulheres que usam os ACo é a trombose. A taxa de mulheres, em idade fértil, que apresentam a trombose venosa e embolia é cerca de 0,8 por 10.000 mulheres por ano. Em mulheres que utilizam os ACo continuamente, com dosagens entre 30 ou 35 µg de etinilestradiol, essa taxa é de 3 por 10.000 mulheres ao ano. Se compararmos os dados de mulheres que utilizam ACo com mulheres que não utilizam os ACo, a ocorrência destes eventos chega a ser cerca de quatro vezes maior nas mulheres usuárias de AO. (MISHELL JR, 2001).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho tem por finalidade apresentar uma das maiores preocupações das mulheres em idade fértil que é a concepção. Com o passar das décadas houve uma diminuição do número de filhos por casal, e as mulheres engravidam cada vez mais tarde. Tais fatores estão relacionados com a inserção da mulher no mercado de trabalho, o aumento do custo de vida e a competitividade por vagas no mercado de trabalho, entre outros.

Considerando esses fatores e toda evolução da sociedade atual, cada vez mais a mulher tem se engajado nesse mercado, e para isso ela lança mão do uso de métodos contraceptivos, dentro os quais os anticoncepcionais orais são os mais utilizados. O quanto ao uso destes medicamentos deve se considerar não apenas os seus efeitos desejados, mas também os seus efeitos colaterais. Para um perfeito controle do seu uso é imprescindível o acompanhamento médico regular.

Referências

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Direitos Sexuais, reprodutivos e métodos anticoncepcionais. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/direitos_sexuais_reprodutivos_metodos_anticoncepcionais.pdf. Acesso em mar. 2019.

DIAS, M. T.; BARRETO, M. M. **Matemática, mídias digitais e didáticas**. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

HERTER, L. D.; ACCETTA, S. G. Anticoncepção e gestação na adolescência. *In: Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 77, n. 12, p. 170-178, 2001. Disponível em: <https://www.jped.com.br/pt-estadisticas-X225553601029460>. Acesso em mar. 2019.

MATTOS, Juliana Mukai de. **Pílulas Anticoncepcionais**. 12f. Relatório (Projeto PIBID) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2012. Disponível em: <https://gpquae.iqm.unicamp.br/textos/T2.pdf>. Acesso em mar. 2019.

MISHELL JÚNIOR, D. R. Contracepção. In: BENNETT, J. C. GOLDMAN, L. (Ed). **Tratado de Medicina Interna**. 21. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

PEREIRA, S. M.; TAQUETTE, S. R. Desvendando mitos sobre anticoncepção hormonal oral na adolescência. In: **Adolescência & Saúde**, São Paulo, v.5, n. 1, p. 45-49, 2008. Disponível em: <https://docplayer.com.br/23610798-Desvendando-mitos-sobre-anticoncepcao-hormonal-oral-na-adolescencia.html>. Acesso em mar. 2019.

SILVA, Cristiane Vanessa da. **Histórias de utilização de pílulas anticoncepcionais no Brasil, na década de 1960**. 187f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/25248/2/cristiane_silva_iff_mest_2017.pdf. Acesso em mar. 2019.

WAMMACHER, L. **Uso racional de medicamentos anticoncepcionais orais: o que há de novo**. Disponível em: https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:72IH0E6Bcu4J:https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/uso_racional_medicamentos.pdf+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br. Acesso em mar. 2019.

.

VACINAÇÃO À LUZ DA REVISÃO DA LITERATURA: IMPORTÂNCIA E A PREOCUPAÇÃO NA BAIXA VACINAL

Juliana Moura Zanette¹³
Wagner Mangiavacchi¹⁴

Resumo

Os primeiros vestígios de vacina foram relatados pela primeira vez na China, no século X, com a inoculação do vírus atenuado da varíola. Em 1798, o termo “vacina” é usado pela primeira vez por Edward Jenner na publicação da pesquisa sobre a vacina da varíola. O estudo foi desenvolvido por meio de uma pesquisa bibliográfica qualitativa, com busca em bases de dados tais como Scielo, WoltersKluwer, Google Acadêmico, JAMA Network, PubMed, The New England Journal of Medicine. Foram considerados como descritores em português: vacina, vacinação, imunização, antivacinistas e em inglês: vaccine, vaccination, immunization e anti-vaccinationists. A imunização previne doenças, invalidez e morte de doenças evitáveis por vacinação, A The World Health Organization (WHO) estima que a vacinação evite entre 2 e 3 milhões de mortes todos os anos, sendo considerada uma imunização para controlar e eliminar doenças infecciosas potencialmente fatais. Segundo o Ministério de Saúde em 2016 e 2017 houve uma diminuição na vacinação no Brasil, gerando um risco da reintrodução de doenças erradicadas ou eliminadas no país, que podem até matar como a poliomielite, sarampo e rubéola.

Palavras-chave: Vacina; Vacinação; Imunização; Antivacinistas.

¹³Graduada do curso de Farmácia da Faculdade de Ciências e Letras de Alegre (FAFIA). Graduada do curso de Engenharia Civil do Centro Universitário São Camilo (USC). Graduanda do Curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos (FAMESC) – Unidade Bom Jesus do Itabapoana - RJ, juliana_mour@hotmail.com;

¹⁴ Bacharel em Medicina pela Faculdade de Medicina de Vassouras, cursado no período de 1977-1982 Especialização em ortopedia-traumatologia no período de 1982-1984, na Clínica Santa Juliana em Niterói - RJ. Médico ortopedista da Secretaria Estadual de Saúde do Estado do Rio de Janeiro, aprovado em Concurso Público no período de 1987-1997. Professor Assistente da disciplina de Anatomia Humana I e III da Faculdade Metropolitana São Carlos em Bom Jesus do Itabapoana - RJ, desde 2017 até a presente data.

INTRODUÇÃO

Por volta do século X, na China, foram relatados os primeiros vestígios do uso de vacinas com a introdução de versões atenuadas de vírus em humanos, no combate à varíola. Os chineses utilizavam a seguinte forma: “trituravam cascas de feridas provocadas pela doença e assopravam o pó, com o vírus morto, sobre o rosto das pessoas”. (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2017, *online*).

Na localidade inglesa de Berkeley em 17 de maio de 1749 nasce Edward Jenner. Ao se formar em medicina em Londres, voltou para sua cidade natal onde realizou experimentos de uma das doenças mais temidas na época: a varíola. Edward aos treze anos de idade já ajudava um cirurgião em Bristol. Formou-se em Medicina em Londres, e logo em seguida retornou a sua cidade natal, onde realizou experimentos relativos à varíola, na época uma das doenças mais temidas pela humanidade. O experimento de Edward foi feito da seguinte forma:

Ao observar que pessoas que ordenhavam vacas não contraíam a varíola, desde que tivessem adquirido a forma animal da doença, Jenner extraiu o pus da mão de uma ordenhadora que havia contraído a varíola bovina e o inoculou em um menino saudável, James Phipps, de oito anos, em 04 de maio de 1796. O menino contraiu a doença de forma branda e logo ficou curado. Em 1º de julho, Jenner inoculou no mesmo menino líquido extraído de uma pústula de varíola humana. James não contraiu a doença, o que significava que estava imune à varíola. (CCMS; s.d., *online*)

Em 1798, o termo “vacina” que deriva do nome científica da varíola bovina, a *Variola evaccinae*, é usado pela primeira vez. Mesmo tendo publicado sua pesquisa no livro “*An Inquiry into the Causes and Effects of the Variolae Vaccinae, a Disease Known by the Name of Cow Pox*”, Jenner não teve reconhecimento (CCMS; s.d., *online*).

O reconhecimento em seu país só foi alcançado após médicos de outros países adotarem a vacinação e obterem resultados positivos. A partir de então, Edward Jenner ficou famoso por ter inventado a vacina.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo apresenta como metodologia um tipo de estudo de revisão bibliográfica narrativa por meio de uma pesquisa bibliográfica qualitativa, com busca em bases de dados tais como Scielo, WoltersKluwer, Google Acadêmico, JAMA Network, PubMed, The New England Journal of Medicine. Foram considerados como descritores em português: vacina, vacinação, imunização, antivacinistas e em inglês: vaccine, vaccination, immunization, anti-vaccinationists.

O estudo tem como objetivo avaliar a importância da vacinação e buscar entender os possíveis motivos que levaram a queda das mesmas nos últimos anos, levando a incidência de doenças já erradicadas por meio dessa medida profilática.

DESENVOLVIMENTO

As vacinas são uma conquista significativa na saúde pública, contribuindo para um declínio dramático na morbidade e mortalidade por doenças imunopreveníveis. (KATA; 2011). A imunização é geralmente considerada uma das estratégias de saúde pública mais seguras e eficazes. (KUPFERSCHMIDT, 2017). Segundo a FioCruz (2016), as vacinas são fundamentais para o combate a doenças na história da medicina, também estão no centro de debates sobre tratamentos medicinais efetivos e leis compulsórias de imunização.

A imunização previne doenças, invalidez e morte de doenças evitáveis por vacinação, incluindo câncer cervical, difteria, hepatite B, sarampo, caxumba, coqueluche (tosse convulsa), pneumonia, poliomielite, diarreia por rotavírus, rubéola e tétano.¹⁵(WHO, 2018, *online*)

As vacinas contra-atacam doenças infecciosas. Bolhas representam casos relatados nos EUA. (Jia You; 2017). Essas bolhas mostram que após a inserção da vacina o número de casos da doença diminuíram, comprovando assim sua eficácia.

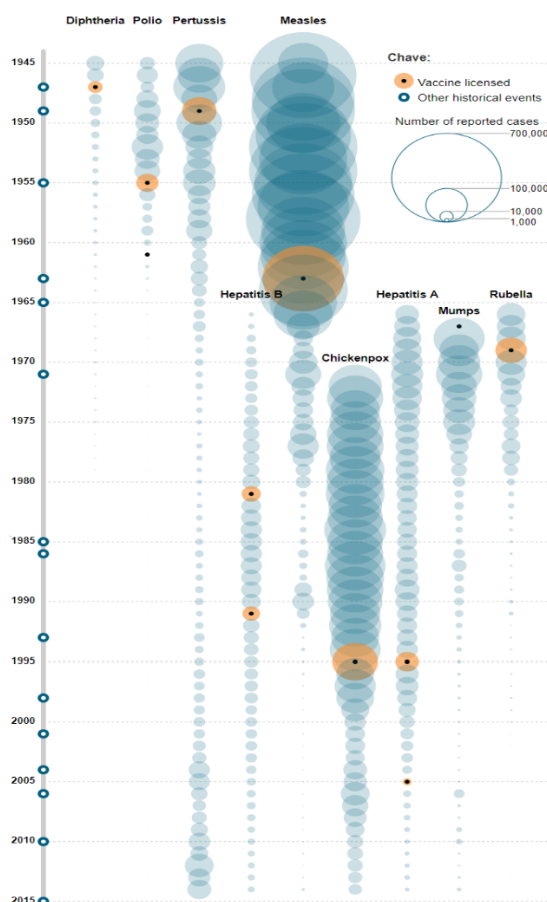


Figura 1: Inserção da vacina X número de incidência. **Fonte:** Jia You/ *Science* (Data) Centros de Controle e Prevenção de Doenças, 2017.

¹⁵Immunization prevents illness, disability and death from vaccine-preventable diseases including cervical cancer, diphtheria, hepatitis B, measles, mumps, pertussis (whooping cough), pneumonia, polio, rotavirus diarrhoea, rubella and tetanus.

A FioCruz(2016) diz que ao longo da história, as vacinas ajudaram a diminuir ocorrência de doenças como: pólio, sarampo e tétano, sendo consideradas o tratamento com melhor custo-benefício em saúde pública. Já ficou claro que a introdução da vacina na saúde pública foi um grande avanço e conquista para a população, uma vez que erradicou um grande número de doenças onde os índices de mortalidade ganhavam cada vez mais destaque.

O grande problema que essas doenças antes erradicadas voltaram a ganhar registros nas fichas de notificação, e isso se deve a queda no número da população. A The World Health Organization (WHO) estima que a vacinação evite entre 2 e 3 milhões de mortes todos os anos, sendo considerada uma imunização para controlar e eliminar doenças infecciosas potencialmente fatais.¹⁶

Por mais eficaz que a vacina seja existem grupos que são contra a imunização, fazendo o movimento anti-vacinação.

Nas últimas duas ou três décadas, um número crescente de pais no mundo industrializado está optando por não vacinar seus filhos. Ao tentar explicar por que isso está ocorrendo, os comentaristas de saúde pública referem-se às atividades de um "movimento" anti-vacinação.(BLUME,2005, p. 628) ¹⁷

Segundo Camargo (s.d), os pais ouvem varias versões errôneas dos possíveis efeitos colaterais relacionados com vacinas, ao mesmo tempo em que os riscos reais de doenças evitáveis são minimizados, levando-os a manter seus filhos longe do programa de vacinação recomendada.

¹⁶Immunization is a proven tool for controlling and eliminating life-threatening infectious diseases and is estimated to avert between 2 and 3 million deaths each year.

¹⁷Over the last two or three decades, growing numbers of parents in the industrialized world are choosing not to have their children vaccinated. In trying to explain why this is occurring, public health commentators refer to the activities of an anti-vaccination 'movement'.

Um exemplo foi o médico britânico Andrew Wakefield que em 1998, alegou que a vacina não foi testada adequadamente antes de ser colocada em uso e pediu uma investigação dizendo que havia uma possível relação entre a doença intestinal, o autismo e a vacina MMR (sarampo, caxumba e rubéola). Na época a mídia lançou a história, provocando medo público e confusão sobre a segurança da vacina. Esse é um problema muito comum nos dias de hoje, uma vez que muitas informações são vinculadas na mídia sem fundamento científico. As pessoas acumulam informações, compartilham das mesmas sem averiguar a veracidade.

The *Lancet*, uma famosa revista do meio médico que havia publicado o trabalho de Wakefield, declarou em 2004 que não deveria ter publicado o artigo, pois no final tudo não passava de um jogo de interesses já que o médico havia sido pago para descobrir se havia evidências para apoiar um caso de litígio por pais que acreditavam que a vacina havia prejudicado seus filhos.

Em janeiro de 2011, o BMJ publicou uma série de reportagens do jornalista Brian Deer, delineando evidências de que Wakefield havia cometido fraude científica falsificando dados e também que Wakefield esperava lucrar financeiramente com suas investigações de várias maneiras. Após a publicação do médico várias pesquisas foram feitas a fim de avaliar a segurança da vacina MMR, e nenhum deles encontrou uma ligação entre a vacina e o autismo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As taxas de imunização estão caindo em muitos países, e as doenças evitáveis por vacinação ainda causam grandes surtos, mesmo no mundo desenvolvido. (KUPFERSCHMIDT; 2017).

Em agosto, o Brasil iniciou uma campanha de vacinação infantil em massa contra o sarampo e a poliomielite em meio a um quadro que causa apreensão. As taxas de imunização de crianças contra 17 doenças – entre elas o sarampo – atingiram em 2017 os níveis mais baixos em muitos anos. O Ministério da Saúde e especialistas em imunologia, epidemiologia e saúde pública ouvidos pela reportagem enumeram nove razões para explicar a queda abrupta nos números. (ZORZETTO; 2018)

Segundo ZORZETTO (2018), os motivos vão da percepção enganosa de parte da população de que não é preciso vacinar porque as doenças desapareceram a problemas com o sistema informatizado de registro de vacinação. Em 2017 as seis vacinas que apresentam maior redução em comparação a 2015 foram:

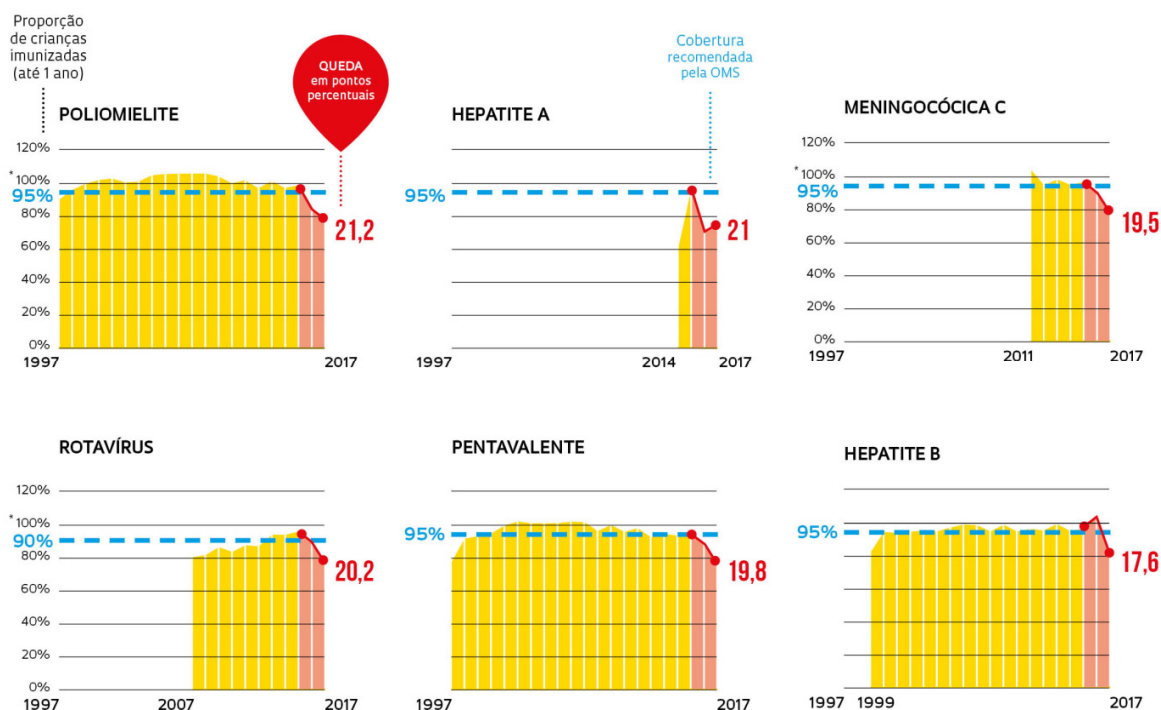


Figura 2: Vacinas que apresentaram maior redução em comparação a 2015. **Fonte:** Revista FAPESP; ed.270; 2018.

Segundo o Ministério de Saúde (MS) (2018) em 2016 e 2017 houve uma diminuição na vacinação no Brasil, gerando um risco da reintrodução de doenças erradicadas ou eliminadas no país, que podem até matar como a poliomielite, sarampo e rubéola.

Dados preliminares, até agosto de 2018, mostram que a cobertura vacinal de crianças menores de dois anos deste ano ainda não é a ideal, gira em torno de 50% e 70%. O Ministério da Saúde preconiza a cobertura acima de 90% ou 95%, a depender da vacina. (MINISTÉRIO DA SAÚDE; 2018, *online*)

Segundo Gangrosa (1998), as vacinas de células inteiras, sejam elas monovalentes ou diftéricas-tétano-pertussis (DTP), têm sido importantes no controle da coqueluche. “A diminuição da incidência de coqueluche resultante da vacinação pode ter criado a impressão de que a coqueluche se tornava mais leve e mais escassa, para o desenvolvimento médico e social” (GANGROSA; 1998, p. 356).

Para Gangrosa (1998), à medida que a coqueluche se tornou mais rara, a atenção passou da doença para os eventos adversos - muitas vezes não relacionados - que às vezes ocorrem após a vacinação. Em vários países, a publicidade em torno desses eventos adversos deu origem a movimentos vacinação contra coqueluche celular.

Uma consequência da redução no número de crianças vacinadas se tornou evidente com o surto de sarampo em Roraima e no Amazonas. (ZORZETTO; 2018). Segundo o mesmo:

A taxa de cobertura da tríplice viral, que protege da doença e alcançava 96% das crianças em 2015, baixou para 84% em 2017 e abriu caminho para o retorno da infecção ao país. Transmitido pelo ar, seu causador –

um vírus do gênero *Morbilivirus* – provoca febre alta, mal-estar, tosse persistente, conjuntivite e deixa manchas vermelhas pelo corpo. (ZOEZETTO; 2018, *online*).

O vírus do sarampo havia sido eliminado do Brasil em 2016 e voltou agora via Venezuela. De fevereiro a 23 de julho, deixou 822 pessoas doentes – foram 272 casos em Roraima, 519 no Amazonas, 14 no Rio de Janeiro, 13 no Rio Grande do Sul, 2 no Pará, 1 em São Paulo e 1 em Rondônia – e causou cinco mortes.(ZORZETTO; 2018).

Segundo o Ministério da Saúde (MS) (2018), indica que a proporção de crianças brasileiras imunizadas em 2017 contra a poliomielite é a mais baixa desde 2000: em média, 77% delas receberam as três doses injetáveis indicadas para o primeiro ano de vida. O MS dia que a meta de vacinação não foi alcançada em 22 das 27 unidades da federação. Alertou também que 312 municípios brasileiros (44 paulistas) estavam com menos da metade das crianças imunizadas.(Ministério da Saúde; 2018).

Segundo Kupferschmidt (2017), alguns pais não têm tanta certeza de que querem seus próprios filhos injetados. As taxas de imunização estão caindo em muitos países, e as doenças evitáveis por vacinação ainda causam grandes surtos, mesmo no mundo desenvolvido. O Ministério da Saúde (2018) reforça que todos os pais e responsáveis têm a obrigação de atualizar as cadernetas de seus filhos, em especial das crianças menores de cinco anos que devem ser vacinadas, conforme esquema de vacinação de rotina.



Figura 3: Campanhas de vacinação feitas pelo OMS
Fonte: Google imagens, 2018.

A OMS vem fazendo o seu papel, lembrando e incentivando os pais através de campanhas educativas nos postos de saúde, através de mídias eletrônicas, televisionadas, rádios, com o intuito de conscientizá-los da importância das mesmas para prevenir que seus filhos virem incidências de certas patologias que podem ser evitadas através das mesmas.

Embora as campanhas sejam repetitivas a OMS resolveu elucidá-las, as tornando mais explícitas com intuito de reforçar a importância das vacinas e os prejuízos causados pela não vacinação.



Figura 4: Campanhas de vacinação feitas pelo OMS contra paralisia infantil
Fonte: Google imagens, 2018.



Figura 5: Campanhas de vacinação feitas pelo OMS contra sarampo
Fonte: Google imagens, 2018.

O Brasil tem uma das melhores coberturas vacinais segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) e o Ministério da Saúde trabalha sempre na perspectiva de atingir coberturas adequadas a cada ano, para garantir a proteção da saúde da população. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017)

Infelizmente, grupos contrários à vacinação disseminam informações nas redes sociais, de maneira errônea e sem fundamentos científicos, prejudicando o trabalho sério feito pelo Programa Nacional de Imunizações (PNI). (Ministério da Saúde, 2017)

Enquanto isso, uma comunidade pequena, mas vocal, está espalhando informações erradas sobre vacinas e demonizando os proponentes da imunização. (KAI KUPFERSCHMIDT; 2017).¹⁸ Essa anticampanha pegou e as doenças que estavam controladas, como sarampo e caxumba, que tinham desaparecido, estão voltando (SALDIVA; 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma das causas da redução da vacinação se deve por não haver mais circulação de algumas doenças no país, como a poliomielite. Outra causa é a desinformação provocada por boatos de que as vacinas não funcionam ou que trazem graves efeitos colaterais, fazendo com que muitas pessoas não tenham noção do risco representado por elas e passem a se preocupar mais com possíveis eventos adversos do que com a prevenção de doenças consideradas graves.

Mas alguns pais não têm tanta certeza de que querem seus próprios filhos injetados. As taxas de imunização estão caindo em muitos países, e as doenças evitáveis por vacinação ainda causam grandes surtos, mesmo no mundo desenvolvido.

Embora os períodos de tempo tenham mudado, as emoções e as crenças profundas - sejam elas filosóficas, políticas ou espirituais - que estão por trás da

¹⁸ Meanwhile, a small but vocal community is spreading misinformation about vaccines and demonizing proponents of immunization.

oposição à vacina permaneceram relativamente consistentes desde que Edward Jenner introduziu a vacinação.

Referências

BLUME, Stuart. Anti-vaccination movements and their interpretations. *In: Social science & medicine*, v. 62, n. 3, p. 628-642, 2006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16039769/>. Acesso em nov. 2018.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Ministério da Saúde alerta para baixas coberturas vacinais para pólio. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/43797-ministerio-da-saude-alerta-para-baixas-coberturas-vacinais-para-polio>. Acesso em: 18 nov. 2018.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. SVS apoia nota do Conass contra movimento anti-vacina. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/noticias/svs/28507-svs-apoia-nota-do-conass-sobre-o-movimento-anti-vacina>. Acesso em: 14 nov. 2108.

CCMS. **Nova campanha traz histórias impactantes para alertar sobre vacinação**. Disponível em: <http://www.ccms.saude.gov.br/revolta/personas/jenner.html>. Acesso em: 15 out. 2018.

FAPES. As razões da queda na vacinação. *In: Revista Pesquisa*, portal eletrônico de informações, 2018. Disponível em: <http://revistapesquisa.fapesp.br/2018/08/17/as-razoes-da-queda-na-vacinacao/>. Acesso em: 19 nov. 2018.

FIOCRUZ. Vacinas: as origens, a importância e os novos debates sobre seu uso. Disponível em: <https://www.bio.fiocruz.br/index.php/noticias/1263-vacinas-as-origens-a-importancia-e-os-novos-debates-sobre-seu-uso?showall=1&limitstart=>. Acesso em: 15 out. 2018.

GANGAROSA, Eugene J. *et al.* Impact of anti-vaccine movements on pertussis control: the untold story. *In: The Lancet*, v. 351, n. 9099, p. 356-361, 1998. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9652634/>. Acesso em out. 2018.

KATA, Anna. Anti-vaccine activists, Web 2.0, and the postmodern paradigm—An overview of tactics and tropes used online by the anti-vaccination movement. *In: Vaccine*, v. 30, n. 25, p. 3778-3789, 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22172504/>. Acesso em nov. 2018.

KUPFERSCHMIDT, Kai. Can skeptical parents be persuaded to vaccinate? *In: Science*, portal eletrônico de informações, 2017. Disponível em: <https://www.sciencemag.org/news/2017/04/can-skeptical-parents-be-persuaded-vaccinate>. Acesso em: 10 out. 2018.

USP. Redes sociais prestam desserviço com campanhas antivacinação. Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/redes-sociais-prestam-desservico-com-campanhas-anti-vacinacao/>. Acesso em 11 nov. 2108.

WHO. **Immization**. Disponível em: <http://www.who.int/topics/immunization/en/>. Acesso em: 17 de out de 2018.

WHO. **Immunizati on coverage**. Disponível em: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>. Acesso em: 15 out. 2018.

YOU, Jia. Here's the visual proof of why vaccines do more good than harm. *In: Science*, portal eletrônico de informações, 2017. Disponível em: <https://www.sciencemag.org/news/2017/04/here-s-visual-proof-why-vaccines-do-more-good-harm>. Acesso em: 20 out. 2018.

A RELAÇÃO ENTRE ARBOVIROSE E O MOSQUITO *Aedes* *Aegypti*: DOENÇAS, SINTOMAS, TRATAMENTO E PREVENÇÃO

Kamila Helena Silva Alves¹⁹

Lucas Ramos Crizostomo²⁰

Pedro Henrique P. Medeiros²¹

Wagner Mangiavacchi²²

Resumo

Arbovirose é um conjunto de doenças causadas pelos arbovírus, e possuem como vetor o mosquito *Aedes aegypti*. Essa revisão contará com a explicação de arbovirose, classificar as doenças como a dengue, zika, febre amarela e chikungunya, e discutir seus sintomas, tratamento e prevenção. Contudo, é importante exemplificar questões relacionadas ao vetor, o *Aedes*, trazendo para estudo o seu ciclo de vida, suas características, e como prevenir a sua reprodução.

INTRODUÇÃO

Um grande problema grave enfrentado na saúde pública no Brasil são as arboviroses, como dengue, zika, chikungunya e febre amarela. Transmitidas pelo mesmo vetor, o *Aedes Aegypti*, apresentam uma grande distribuição pelo território

¹⁹Graduanda do II período do curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos (FAMESC) – Unidade Bom Jesus do Itabapoana;

²⁰Graduando do II período do curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos (FAMESC) – Unidade Bom Jesus do Itabapoana;

²¹Graduando do II período do curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos (FAMESC) – Unidade Bom Jesus do Itabapoana;

²² Bacharel em Medicina pela Faculdade de Medicina de Vassouras, cursado no período de 1977-1982 Especialização em ortopedia-traumatologia no período de 1982-1984, na Clínica Santa Juliana em Niterói - RJ. Médico ortopedista da Secretaria Estadual de Saúde do Estado do Rio de Janeiro, aprovado em Concurso Público no período de 1987-1997. Professor Assistente da disciplina de Anatomia Humana I e III da Faculdade Metropolitana São Carlos em Bom Jesus do Itabapoana - RJ, desde 2017 até a presente data.

brasileiro e impõe um amplo desafio no âmbito social e da saúde (EVANGELISTA *et al.*, 2018).

Estes vetores apresentam grande capacidade de dispersão e adaptação e são encontrados em áreas urbanas, suburbanas e rurais. As regiões endêmicas estão espalhadas, concentrando-se nas áreas de climas tropicais, como o Brasil. Eles contam com grandes criadouros distribuídos em locais do nosso dia a dia. Dentre os criadouros, evidenciamos os artificiais como as latas, baldes, vidros, pneus, vasos de cemitérios, caixas d'água destapados ou mal tapados. Os criadouros naturais são as bromélias, buracos em árvores, escavação em rochas e bambu (SILVA *et al.*, 2018).

Trata-se de um artigo que aborda a temática de: A relação entre as arboviroses e o mosquito *Aedes aegypti*: doenças, sintomas, tratamentos e prevenção, através do método dedutivo. Desta feita, por meio de estudos de artigos e referências secundárias, é possível explicar o ciclo do mosquito *Aedes* e o que são as arboviroses, os meios de transmissão, de tratamento e de prevenção, a partir da técnica de pesquisa analítica de revisão.

Este trabalho teve como objetivo apresentar as doenças causadas pelo mosquito *Aedes Aegypti*, colocando em fato as designações, sintomas, prevenção e tratamento. Além de explicar como o mosquito se reproduzem, sua proliferação e o dever dos agentes de saúde em relação a essas endemias.

DESENSOLVIMENTO

As arboviroses são doenças causadas pelo arbovírus, e nela são incluídos o vírus da dengue, zika vírus (ZIKV), febre chikungunya (CHIKV) e febre amarela. Essas doenças são transmitidas por um vetor, que poder ser um inseto (*Aedes*

aegypti) ou por um aracnídeo (como aranhas e carrapatos). Atualmente, existem 545 espécies de arboviroses, sendo 150 delas atuante em seres humanos (MINHA VIDA, 2017).

Existem três famílias mais conhecidas de arbovírus, e cada uma delas engloba um causador, que possuem semelhança em seu código genético e também em suas proteínas de base. A flavivírus é uma das famílias que incluem doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti*, como a dengue, a febre amarela e o ZIKV. Outros exemplos são os togavírus, que agrupam a febre chikungunya e as encefalites equina. E por fim, as buyavírus, que classificam e incluem os hantavírus, causadores da febre hemorrágica (MINHA VIDA, 2017).

O *Aedes aegypti* é o nome dado ao mosquito transmissor dessas arboviroses. É originário da África, e já foi erradicado do Brasil, em uma histórica fase de controle da dengue, em 1955, mas retornou no ano de 1976 por falha de cobertura nas ações do controle (MINHA VIDA, 2017).

O *Aedes* possui em sua vida quatro fases: ovo, larva, pupa e adulta. Os ovos quando depositados em condições adequadas, ou seja, em locais úmidos e quentes, e próximos a linha d'água, em recipientes como latas, garrafas PET, pneus, calhas e caixa d'água, em geral, qualquer local que acumule água parada e limpa. Porém, há indícios de foco do mosquito em águas sujas também (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002).

O macho se alimenta da seiva de plantas, por outro lado, a fêmea necessita do sangue humano para o amadurecimento dos ovos, que são depositados próximos a superfície da água. A fêmea coloca em média 40 ovos a cada 3 dias, de uma só vez, e esses ovos levam 30 dias para amadurecerem, se tornando larvas. Após 7 dias como larva, o mosquito já está maduro e possui cor café, e voando à altura média de 1,5 metros do chão. O horário de maior incidência de suas

atividades é no início da manhã e no final da tarde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002).

A dengue é uma doença que atinge no Brasil cerca de 150 mil pessoas no ano. Essa patologia pode estar associada a quatro tipos diferentes de vírus: DEN-1, DEN-2, DEN-3 e DEN-4. A DEN-4 é tipo de dengue que é considerada ameaça à saúde pública, não pelo vírus em si, mas pela ação de mais uma variação do microrganismo. As epidemias geralmente ocorrem no verão, ou durante os períodos chuvosos. A ocorrência da dengue acontece em áreas tropicais ou subtropicais do mundo (DONALISIO *et al.*, 2017)

Segundo Varela (2017), a dengue pode se dividir em 2 grupos: a dengue clássica e a dengue hemorrágica. Na clássica, o paciente irá apresentar febre alta com início súbito; forte dor de cabeça; dores atrás dos olhos; perda do paladar e apetite; náuseas e vômitos; tonturas; cansaço extremo e muitas dores nos ossos e articulações. Já na hemorrágica, a patologia irá trazer como sintomas dores abdominais fortes e contínuas; vômitos persistentes; pele pálida, fria e úmida; sangramento pelo nariz, boca e gengiva; manchas vermelhas na pele; sonolência, agitação e confusão mental; sede excessiva e boca seca; pulso rápido e fraco; dificuldade respiratória e perda de consciência (PORTAL DRAUZIO VARELLA, 2017).

Entretanto, não existe um tratamento específico contra o vírus. Deve-se tomar muito líquido para evitar a desidratação e utilizar medicamentos antitérmicos, ou seja, que ajude na diminuição da febre, e analgésicos como medida para aliviar os sintomas. O paciente que esteja infectado ou com suspeita da doença necessita de assistência médica, pois em nenhuma circunstância devem utilizar antitérmicos que contenham ácido acetilsalicílico e nem antiinflamatórios. O uso de algum medicamento irregular pode acarretar em

uma interferência no processo de coagulação do sangue (PORTAL DRAUZIO VARELLA, 2017).

Para um controle mais eficaz da dengue é necessário a ação nas questões da prevenção, buscando evitar o foco de água parada para a eliminação de possíveis criadouros, como: o descarte correto de garrafas PET ou de vidro, em lixeiras ou em locais cobertos, colocando-as de boca para baixo; não permitindo o acúmulo de água em lajes, e mantenha-as sempre secas; tampar ralos com telas ou mantenha-los vedados; deixar a tampa dos vasos sanitários sempre fechadas; manter piscina sempre limpa, utilizando cloro e filtro periodicamente; limpar e nivelar calhas, retirando folhas ou matérias que possam impedir a passagem da água e ocasionando seu acúmulo; manter caixa de água, cisternas e poços sempre tampados; entre outras formas. Bem como, a utilização de roupas que minimizem a exposição da pele durante o dia; a utilização de repelentes e inseticidas são medidas preventivas contra o mosquito *Aedes*, o vetor da dengue (DENGUE, 2017).

A febre *Chikungunya* é propagada para às pessoas através da picada da fêmea dos mosquitos *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*, originada do *Alphavirus Togaviridae*. O nome *Chikungunya* significa “homem curvado”, por ser dotado de fortes dores nas articulações produzido pela artrite que identifica a doença. Os mosquitos importam o vírus quando contraem sangue de alguma pessoa contaminada (MORCERF *et al.*; 2015).

Chikungunya alcança todos os tipos de pessoa ou idade, porém os sintomas e sinais são mais fortes em crianças e idosos. A contaminação é dificilmente fatal e pode não haver sintomas. Os principais sintomas são: febre alta, dor nas costas, cefaleia, artralgia, calafrios, mialgia, náuseas e vômitos (MORCERF *et al.*, 2015).

A dengue é a investigação inicial essencial, mas o que diferencia dengue de *Chikungunya*, é que na primeira a hemorragia fala mais alto, já na segunda é definida pela artralgia ser mais a favor. É importante conhecer os lugares que o enfermo viajou, pois contribui na identificação da doença. Os exames primordiais para o diagnóstico são PCR e ELISA. Entretanto não existe um tratamento antiviral preciso até o presente momento, a prevenção é feita por intermédio do controle do mosquito (MORCERF *et al.*, 2015).

A comoção da sociedade é primordial para monitorar a reprodução dos vetores, tendo em vista que a grande parte dos criadouros de larvas do gênero, em espaços urbanos, encontra-se distribuídas pelas residências e locais privados. Todavia, para contenção de surtos faz-se necessária precauções e medidas mecânicas ou físicas como a contribuição das esferas públicas e a aplicação de biocidas. É fundamental investigar melhor sobre a proliferação da doença, motivar colaboradores da saúde a ter mais atenção aos casos clínicos diagnosticados de *Chikungunya* (MORCERF *et al.*, 2015).

O *Zika Vírus* (ZIKV) faz parte da família Flaviviridae e disseminado entre as pessoas pelos mosquitos do gênero *Aedes*, o primeiro caso ocorreu na África em 1947 e é comum circular em áreas tropicais na Ásia e na África. O acentuado urbanismo a viagens para o exterior colabora para a proliferação dos vetores e, conseguinte, os vírus que eles portam (CENTERLAB, 2017).

Os vírus *Zika*, *Chikungunya* e Dengue são propagados pelos mesmos tipos de mosquitos e podem andar pelos mesmos locais e acarretar co-infecções eventuais. Os sintomas são febre baixa, dor de cabeça, manchas vermelhas na pele, dores leves nas articulações, vermelhidão nos olhos e coceira. Os sintomas menos regulares são dor de garganta, tosse, inchaço no corpo e vômitos. De modo geral, o crescimento dos sintomas é benigno e desvanecem depois de 3 a 7 dias.

Entretanto, as dores leves nas articulações podem continuar por cerca de um mês. Casos inabituais e graves são raros, mas no momento em que acontecem podem progredir para morte, haja vista constatado em novembro de 2015, como primeiro caso na história (CENTERLAB, 2017).

O vírus Zika não possui tratamento específico. Do mesmo modo não há vacina. Recomenda-se para o tratamento em pacientes sintomáticos, o uso de dipirona e acetaminofeno(paracetamol) para manipulação da dor ou controle de eventos febris. Em situações de erupções pruriginosas, faz-se uso de anti-histamínicos. As ocorrências suspeitas devem ser trabalhadas como dengue, visto que possui acentuados casos e gravidade percebida. Em diagnósticos em gestantes necessita-se um tratamento especial pelo fato do vírus zika ter relação com microcefalia (CENTERLAB, 2017).

Os parâmetros de controle e prevenção de *Zika* são parecidos aos da *Chikungunya* e dengue. A melhor maneira de controle, e a mais eficiente, é dificultar a propagação do *Aedes Aegypti*, retirando água contida que podem se transformar em criadouros, como galões de água, vasos de plantas, garrafas plásticas, pneus, piscinas sem uso, recipientes pequenos, como pratos de plantas e tampas de garrafas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

A febre amarela é transmitida às pessoas pela picada de insetos hematófagos depois de um tempo de incubação extrínseco, de modo que o vírus se propaga em seus tecidos. É uma doença infecciosa não transmissível, acontece de duas formas: urbana e silvestre. A diferença entre as duas está na natureza dos hospedeiros vertebrados e dos transmissores (VASCONCELOS, 2002).

Com o olhar clínico, a febre pode não apresentar sintomas, como pode ser oligossintomática, moderada e grave. Os casos mais habituais são homens jovens que trabalham com extração de madeira em florestas e agropecuária, onde

labutam nesses locais sem estarem vacinados, ademais acentua-se os casos de turistas, mulheres e crianças (VASCONCELOS, 2002).

Os sintomas da Febre Amarela são amplos e diversos. Acredita-se que 90% dos diagnósticos são com sintomas leves e só 10% sejam casos mais graves. De modo em geral, casos leves evidenciam febre moderada, cefaleia discreta e astenia ou indisposição temporária. Progredi por até dois dias, sem deixar sequelas no paciente. Em casos moderados podem ocorrer enjôos sem vômitos, assim como artralguas e mialguas. A cefaleia tende a ser mais predominante. A febre só diminui com o uso de antitérmicos. Segue esse cenário pelo menos um sinal clássico da febre: icterícia ou oligúria/anúria, hematêmese. Os sintomas persistem por 2 a 3 dias e a reabilitação é integral. (VASCONCELOS, 2002)

Nos aspectos graves da Febre, o sintomático possui três características que descrevem o falimento hepato-renal. Esse cenário estende-se por dois períodos. Inicialmente abrupta, depois de um tempo de incubação de 6 dias (tempo que inicia os sintomas após a picada infecciosa) podendo permanecer por duas semanas. Consonante a esses sinais aparece a icterícia (pigmentação amarela da pele e da parte branca dos olhos). Em torno do 5º ao 7º dia do período sintomático, se insere a insuficiência renal, que é entendida pela limitação da capacidade urinária, e caso não seja cuidada pode progredir para anúria e cessação da diurese por causa da necrose tubular aguda generalizada que se insere. Neste estágio sucede óbito. Os pacientes sobreviventes se reanimam vagarosamente, mas totalmente. No decorrer dessa transição, indisposição, astenia e dores musculares normalmente duram até duas semanas. (VASCONCELOS, 2002)

Por não haver medicação precisa e eficiente para intervenção da febre amarela, e os resultados dos diagnósticos levam em torno de uma semana para ficarem prontos, o tratamento de apoio necessita ser instituído urgentemente,

sendo advertida a internação do doente com situações graves em hospital com estrutura adequada, se tiver UTI melhor ainda, já que é indispensável a realização de diversos procedimentos que só se possui nesses lugares. Destarte, o tratamento com remédios necessita ser focado extinguir os sintomas. Isto posto, os remédios a serem prescritos vai depender da sintomatologia do paciente, todavia é habitual o uso de antitérmicos e analgésicos nas quantidades comumente apropriadas para idade e peso do enfermo. (VASCONCELOS, 2002)

É desaconselhável, fazer uso de remédios que possuam em sua composição o ácido-salicílico, dado que podem piorar as ocorrências hemorrágicas. Distintos remédios para conter os vômitos, típica a metoclopramida e, aquisição de remédios para defender a mucosa gástrica, tal como ranitidina e cimetidina, essenciais para precaver os fenômenos hemorrágicos, sendo vistos como uma das implicações mais perigosas da febre amarela. No primeiro sinal de insuficiência renal, notabilizado por oligúria, é imprescindível receitar diuréticos. (VASCONCELOS, 2002)

O tratamento mais eficiente para precaver a febre amarela é se vacinar com a amostra 17D. Aconselha-se a vacinação à todas as pessoas saudáveis que tenham mais de seis meses de vida e que vivam em risco de contrair à infecção. Com apenas uma única vacina a pessoa fica protegida por no mínimo 10 anos, à vista disso se aconselha uma nova vacina. Entretanto, pesquisas mostram que pessoas que residem em locais vistos como sem riscos, manifestam anticorpos por até 3 décadas ou em casos que apontam imunidade verificada, a proteção pode durar muito mais. No entanto, portadores de câncer, AIDS e em uso de remédio que enfraquece a imunização dispensa a vacinação, exceto em quadros individuais e depois de minuciosa verificação dos perigos (VASCONCELOS, 2002).

Diferente método que pode precaver a incidência da febre amarela é a tentativa de combate aos transmissores e cuidados individuais. Extinguir os vetores silvestres é inacessível. O que resta é tentar combater o mosquito urbano *Aedes aegypti*, objetivo almejado desde o século 21 com resultados bons e ruins (VASCONCELOS, 2002).

O combate ao mosquito urbano é vista como única forma de interromper a febre amarela e que ela se reurbanize. O uso de repelentes é fundamental para proteção de cada indivíduo. Com isso, o perigo de reurbanização da febre amarela, examinando-se a egressão e as relações de proliferação do mosquito *Aedes aegypti* atualmente presentes no País, é considerado alarmante (VASCONCELOS, 2002).

O trabalho de prevenção e controle das arboviroses vêm sendo desenvolvida na estratégia de gestão integrada, no qual os responsáveis são os agentes de combate às endemias e os agentes comunitários de saúde. Sendo assim, os agentes de combate a epidemias devem orientar a população local, em favor da prevenção e de controle das arboviroses atuais e as que ainda irão surgir, para que não haja uma maior proliferação (EVANGELISTA *et al.*, 2018).

CONCLUSÃO

Conclui-se, portanto, que as arboviroses transmitidas pelo mosquito *Aedes Aegypti* é, ainda, um grande problema na sociedade atual. Podem ser consideradas como endemias em alguns locais por haver números elevados de casos registrados. Dessa forma, é necessário que haja uma ação municipal, juntamente com os municípios, para o controle da proliferação desse vetor, assim,

evitando um número elevado de casos de febre amarela, zika, dengue e Chikungunya.

Referências

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Dengue: aspectos epidemiológicos, diagnóstico e tratamento. Brasília: Ministério da Saúde, 2002. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/dengue_aspecto_epidemiologicos_diagnostico_tratamento.pdf. Acesso em: 01 abr. 2019.

CENTERLAB. **O zika vírus (zikv)**. Disponível em: https://www.centerlab.com/blog/centernews_101/. Acesso em: 01 abr. 2019.

DENGUE. **Prevenção da dengue**. Disponível em: http://www.dengue.org.br/dengue_prevenir.html. Acesso em: 01 abr. 2019.

DONALISIO, Maria Rita; FREITAS, André Ricardo Ribas; ZUBEN, Andrea Paula Bruno Von. Arboviroses emergentes no Brasil: desafios para a clínica e implicações para a saúde pública. *In: Rev Saúde Pública*, São Paulo, v. 51, n. 30, p. 1-51, 2017. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/672/67249591115.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2019.

EVANGELISTA, J. G. *et al.* Agentes de combate às endemias: construção de identidades profissionais no controle da dengue. *In: Trab. educ. saúde*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-77462019000100502&lang=pt. Acesso em: 01 abr. 2019.

FIOCRUZ. **Dengue**: sintomas, transmissão e prevenção. Disponível em: <https://www.bio.fiocruz.br/index.php/dengue-sintomas-transmissao-e-prevencao>. Acesso em: 01 abr. 2019.

MINHA VIDA. **Arboviroses**: sintomas, tratamentos e causas. Disponível em: <https://www.minhavidacom.br/saude/temas/arboviroses>. Acesso em: 01 abr. 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Zika vírus**: o que é, causas, sintomas, tratamento,

diagnóstico e prevenção. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/zika-virus>. Acesso em: 01 abr. 2019.

MORCERF, C. C. P. *et al.* *Chikungunya*: arbovirose como problema de saúde em expansão – uma revisão bibliográfica. In: **Revista Rede de Cuidados em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 1-4, 2015. Disponível em: <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/rcs/article/view/2688/1300>. Acesso em: p1 abr. 2019.

PORTAL Drauzio Varella. **Dengue**. Disponível em: <https://drauziovarella.uol.com.br/doencas-e-sintomas/dengue/>. Acesso em: 01 abr. 2019.

SILVA, L. S. B. *et al.* Modelo Entomológico Determinístico sob Efeito da Pluviosidade para o *Aedes aegypti* e o *Aedes albopictus*. In: **Tema**, São Carlos, v. 19, n. 2, mai.-ago. 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2179-84512018000200289&lang=pt. Acesso em: 01 abr. 2019.

VASCONCELOS, Pedro Fernando Da Costa. Febre amarela: reflexões sobre a doença, as perspectivas para o século XXI e o risco da reurbanização. In: **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Belém, v. 5, n. 22, p. 244-258, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/rbepid/2002.v5n3/244-258/>. Acesso em: 01 abr. 2019.

OSTEOPOROSE – GRUPOS DE RISCO, SINTOMAS, TRATAMENTO E PREVENÇÃO: UMA REVISÃO

Lucas Ramos Crizostomo²³

Manila Bastos da Silva²⁴

Maria Geovana T. de Carvalho Meireles²⁵

Milena Trintim dos Santos Ventana²⁶

Wagner Mangiavacchi²⁷

Resumo

Definida como uma doença ósteo-metabólica, a osteoporose atinge 1/3 das mulheres brancas acima de 65 anos, afetando mais de 200 milhões de pessoas no mundo todo. Fatores como idade, sexo, etnia branca ou oriental, história prévia pessoal e familiar e hábitos de vida como tabagismo, álcool, cafeína e sedentarismo são considerados relevantes. O diagnóstico é difícil, já que a osteoporose é uma patologia de quadro clínico não específico, e, além disso, sem fratura não suscita suspeita. Por esse motivo, são levados em conta a história clínica do paciente, exame físico e exames subsidiários, como densitometria óssea. O tratamento ideal é a prevenção, diminuindo a incidência de fraturas e melhorando geometria óssea, feita por meio da atividade física desde a adolescência. Já a terapêutica consiste na reposição de massa óssea, por meio, principalmente, de suplementação de cálcio, reposição hormonal e vitamina D.

Palavras-chave: Osteoporose, fraturas ósseas, fatores de risco.

²³ Graduando do Curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos (FAMESC) – Unidade Bom Jesus do Itabapoana, lucascrizostomo15@hotmail.com;

²⁴ Graduanda do Curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos (FAMESC) – Unidade Bom Jesus do Itabapoana, manilabastos123@gmail.com;

²⁵ Graduanda do Curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos (FAMESC) – Unidade Bom Jesus do Itabapoana, mariageovanatcm@outlook.com;

²⁶ Graduando do Curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos (FAMESC) – Unidade Bom Jesus do Itabapoana, milena.trintim@hotmail.com;

²⁷ Bacharel em Medicina pela Faculdade de Medicina de Vassouras, cursado no período de 1977-1982 Especialização em ortopedia-traumatologia no período de 1982-1984, na Clínica Santa Juliana em Niterói - RJ. Médico ortopedista da Secretaria Estadual de Saúde do Estado do Rio de Janeiro, aprovado em Concurso Público no período de 1987-1997. Professor Assistente da disciplina de Anatomia Humana I e III da Faculdade Metropolitana São Carlos em Bom Jesus do Itabapoana - RJ, desde 2017 até a presente data.

INTRODUÇÃO

A osteoporose é uma doença sistêmica progressiva em que a massa óssea é diminuída e há deteriorização da microarquitetura do osso. Aumentando sua fragilidade e, conseqüentemente, risco de fraturas. A fisiopatologia consiste no predomínio da atividade osteoclástica em oposição à osteoblástica (GALI, 2001).

A osteoporose pode ser classificada em primária ou secundária. A forma primária possui o tipo I (pós-menopausa com rápida perda óssea) e tipo II, ou senil (relacionada ao envelhecimento e deficiência crônica de cálcio). A osteoporose secundária advém de processos inflamatórios como artrite reumatóide, alterações endócrinas, uso de drogas como heparina, álcool, vitamina A e corticóides (GALI, 2001).

A osteoporose é definida pela fragilidade óssea, e o desfecho clínico mais relevante são fraturas de baixo impacto, mas comumente de coluna vertebral e quadril, afetando assim mais 200 milhões de pessoas em todo o mundo e gerando custos anuais com tratamentos que superam os 25 bilhões de dólares (RADOMINSKI *et al*, 2017). É uma condição comum que de acordo com a Organização Mundial da Saúde afeta 1/3 das mulheres brancas acima dos 65 anos, sendo menos comum em homens (GALI, 2001).

O presente artigo tem por objetivo definir a osteoporose, classificando seus tipos e expor sintomas, prevenção, diagnóstico e seu tratamento. Ademais, tem como propósito apontar a prevalência da enfermidade, apresentando os grupos e ações de risco.

METODOLOGIA

O presente artigo trata-se de uma pesquisa bibliográfica, contemplando uma revisão de literatura em conjunto com artigos científicos no que diz respeito da osteoporose. Desse modo, foi utilizado o método dedutivo, visto que através dos estudos analisados pôde-se fazer uma revisão do tema abordado. Para a elaboração da bibliografia, foram utilizados artigos científicos retirados das plataformas *Scielo* e *Google acadêmico*.

Neste estudo mostra-se a relevância na perspectiva de demonstrar a importância do conhecimento acerca da osteoporose, sendo abordado os principais tópicos dentro do tema descrito, seus fatores de risco, diagnóstico, sintomas, tratamento e prevenção.

DESENVOLVIMENTO

Em primeiro lugar, é importante colocar que a osteoporose possui grupos e ações de risco para sua prevalência, podendo se dividir também em fatores individuais e ambientais. Mulheres brancas e acima de 65 anos são o maior grupo de risco para a osteoporose, haja vista que na pós menopausa o estrogênio secretado pelo ovário encontra-se diminuído, acarretando o aumento da atividade osteoclástica, diminuindo a matriz óssea, gerando menor deposição de cálcio e formato. Mulheres negras, no entanto, possuem menor predisposição, já que possuem massa óssea maior que mulheres brancas (FARIAS *et al*, 2015).

Fatores como história prévia pessoal e familiar de osteoporose e fraturas, baixo índice de massa corporal entram como fatores individuais para o aparecimento de osteoporose (RADOMINSKI *et al*, 2017).

Como fatores ambientais e estilo de vida predominam o consumo excessivo de álcool e cigarro – inibem a multiplicação dos osteoblastos –; cafeína – aumenta a excreção de cálcio no organismo; má nutrição; dietas com excesso de fibras, sódio e proteínas; e a falta de exercício físico diminuem a absorção de cálcio (GALI, 2001).

É válido colocar também que os corticóides são capazes de inibir o cálcio na absorção intestinal, aumentando, assim, sua eliminação na urina. Com isso, a formação osteoblástica é diminuída e a reabsorção osteoclástica é aumentada (GALI, 2001). Entretanto, apesar de os conceitos de risco serem amplamente conhecidos, a comunidade científica ainda é incapaz de desconectá-los em um contexto geral.

Na osteoporose ocorrem modificações na diáfise e metáfise do osso, perda da trabécula do osso esponjoso e adelgaçamento do córtex, conforme na figura 1. Dessa forma, os ossos encontram-se tendenciosos à fraturas, à redução da mobilidade física, do tônus muscular, do equilíbrio e alteração da marcha (FARIAS *et al*, 2015).

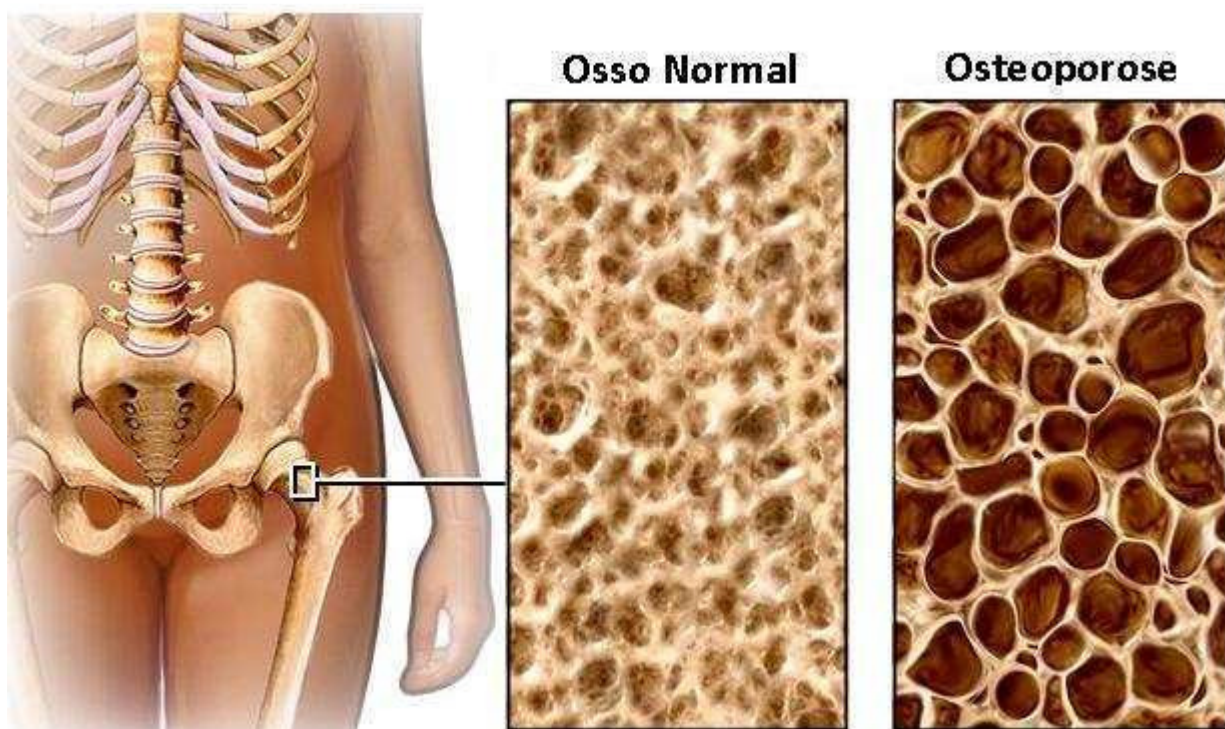


Figura 1. Ossificação da osteoporose (EXAME, 2017).

Ademais, as fraturas são importantes manifestações clínicas. A maioria das fraturas em idosos acontecem pela baixa densidade óssea, acometendo principalmente os ossos do quadril, coluna, punho e costelas; para o diagnóstico da fratura causada pela osteoporose, é importante afastar outras possíveis origens (GALI, 2001).

Fraturas no quadril são 2 a 3 vezes mais frequentes no sexo feminino em relação ao sexo masculino, entretanto a mortalidade levada pela fratura é duas vezes maior nos homens (GALI, 2001). A mudança no estilo de vida após a fratura podem levar a irritabilidade, ansiedade, depressão e medo, fatores que dificultam a recuperação do paciente (NATIONAL OSTEOPOROSIS FOUNDATION, 1998).

A osteoporose é pouco sintomática e de difícil diagnóstico (figura 2), porém exames podem ser realizados para confirmação da enfermidade. São eles:

densitometria óssea, exame radiográfico e ultrossometria óssea de calcâneo (UOC). A densitometria óssea é um aparelho gerador de duplo feixe de raios-x que atravessam a região do paciente (SOUZA, 2010) e é o melhor preditor de fraturas. Já o UOC permite estimar o risco de fraturas por fragilidade de coluna vertebral e de quadril. O raio-x, por outro lado, não é capaz de detectar a osteoporose até que tenha se verificado 25-40% de desmineralização óssea, causando a radiotransparência dos ossos (FARIAS, 2015).



Figura 2. Diagnóstico de osteoporose (BETA REDAÇÃO, 2017).

O tratamento de osteoporose consiste em identificar e tratar as causas pontuais da perda óssea, com o objetivo de evitar fraturas futuras, em especial na

coluna vertebral. Pode ser dividido em profilático e curativo.

O tratamento profilático tem seu prisma na prevenção e sustenta-se na prática de atividades físicas. Essas levam à melhora do equilíbrio e fortalece a musculatura, reduzindo a incidência de quedas e fraturas; além disso, detem baixo custo. (SOUZA, 2010). Porém, é de suma importância colocar que a atividade física é preventiva e, quando o paciente já se encontra com osteoporose, não substitui a medicação (GALI, 2001).

O tratamento curativo possui como principal alternativa a suplementação de cálcio, que participa do cristal de hidroxiapatita e confere resistência mecânica ao osso. Além disso, age no processo de coagulação sanguínea, na secreção hormonal, na ação dos neurotransmissores e na aderência da célula (SOUZA, 2010). O cálcio pode ser obtido também pela alimentação e através de atividades físicas, porém sua suplementação é necessária quando a quantidade diária não é obtida na dieta. Os suplementos mais usados são citrato de cálcio e carbonato de cálcio. Essa suplementação em mulheres de 35 a 43 anos pode agir de forma preventiva, aumentando a massa óssea no período da menopausa (GALI, 2001).

Outra forma de tratamento importante é a estimulação da produção de vitamina D, estimulada pelos raios solares, ativados no fígado e nos rins, favorecendo a formação óssea e facilitando a absorção intestinal do cálcio, promovendo a intensificação da absorção óssea, prevenindo fraturas (GALI, 2001). Porém, possui efeitos colaterais: hipercalcemia e hipercalciúria (EINHORN, 1998).

Ademais, a reposição hormonal participa de forma significativa da terapêutica. Estrogênio e progesterona são eficazes para bloquear a perda acelerada de osso medular, progredindo a incidência de osteoporose. Entretanto, é contraindicado em caso de tendência familiar de câncer de mama (GALI, 2001).

Segundo Lane e Nydickn, dez anos de tratamento pode aumentar 43% a chance de ocorrer cancer de mama. É importante citar os moduladores seletivos dos receptores de estrógeno, principalmente o raloxifeno (GALI, 2001).

Outros tratamentos utilizados são a administração de calcitonina – com capacidade significativa de modular níveis séricos de cálcio e fósforo - , bisfosfonados (figura 3) – alendronatos, pamidronato e residronato - , ipriflavona fluoreto de sódio (GALI, 2001).

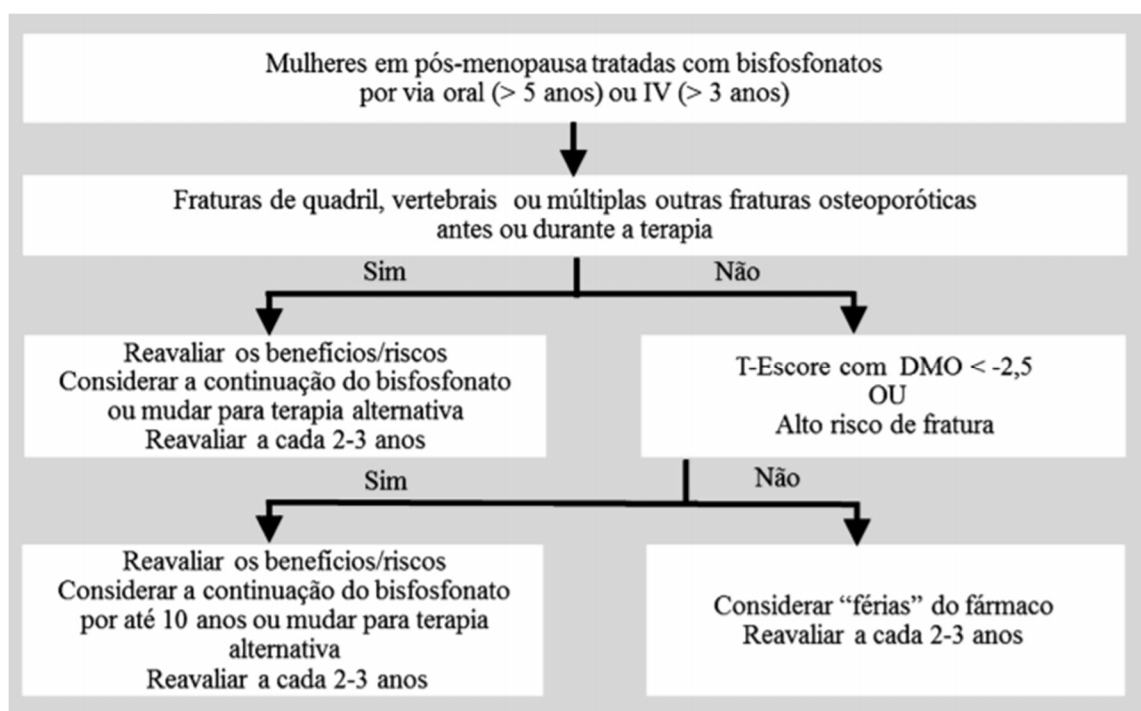


Figura 3. Algoritmo de recomendações no uso bisfosfanato (RANDOMINSKI, 2017).

CONCLUSÃO

A osteoporose constitui uma importante problemática relacionada à saúde pública, haja vista que é causa de mortomorbidade devido à dependência motora dos pacientes e por demandar altos custos tanto hospitalares, quanto

ambulatoriais. Além disso, com o aumento da expectativa de vida, faz-se necessária a prevenção como estratégia primordial para a amenizar a patologia. A densitometria óssea é considerada o melhor método de avaliação e a suplementação de cálcio e reposição hormonais são indispensáveis. O efeito deve ser seguro e facilmente detectável.

Referências

BETA Redação. **Casos de osteoporose no Brasil devem crescer 32% até 2050.**

Disponível em: <https://medium.com/betaredacao/osteoporose-um-problema-de-sa%C3%BAde-p%C3%BAblica-70ce1b3acd7>. Acesso em: 07 jun. 2019.

EINHORN, T. A. Osteoporosis in orthopaedic practice. **American Academy of Orthopaedic Surgeons 65th Annual Meeting**, New Orlenas: [S.l.], 1998.

EXAME. **Osteoporose pode ser detectada em fase inicial.** Disponível em:

<https://exame.abril.com.br/negocios/dino/osteoporose-pode-ser-detectada-em-fase-inicial/>. Acesso em: 07 jun. 2019.

FARIAS, Lailla Thayse Macedo; LAGO, Cristiana da Costa Libório; , Jorge

Clarêncio de Souza Andrade. Osteoporose: uma análise fisiopatológica voltada para os profissionais da enfermagem. *In: Revista Enfermagem Contemporânea*, Bahia, v. 4, n. 2, p. 222-236, jul.-dez. 2015. Disponível em:

<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:wwbxrbv9qdEJ:https://www5.bahiana.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/646/550+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em jun. 2019

GALI, Julio Cesar. Osteoporose. *In: Acta. Ortop. Bras.*, São Paulo, v. 9, n. 2, abr.-jun. 2001. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/aob/a/HrYxqDxKjnYTHnVxFySk6dn/abstract/?lang=pt>. Acesso em jun. 2019.

LANE, J. M.; NYDICK, M. Osteoporosis: current modes of prevention and treatment. *In: J Am Acad. Ortho. Surg.*, v. 7, 19-31, 1999. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9916187/>. Acesso em jun. 2019.

NATIONAL Osteoporosis Foudation. **Physician's guide to prevention and treatment of osteoporosis**. Washington D.C., 1998.

RADOMINSKI, S. C. *et al.* Diretrizes brasileiras para o diagnóstico e tratamento da osteoporose em mulheres na pós-manopausa. *In: Rev. Bras. Reumatol.*, v. 57, n. 2, p. 452-466, mai.-jun. 2017. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rbr/a/p8S8hk4qKxTC6gf45R48zwq/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em jun. 2019.

SOUZA, Márcio Passini Gonçalves de. Diagnóstico e tratamento da osteoporose. *In: Rev. Bras. Ortop.*, São Paulo, v. 45, n. 3, p. 220-9, 2015. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rbort/a/qpcTVfNMf8FJqMM6wLb3q6t/abstract/?lang=pt>. Acesso em jun. 2019.

A ANÁLISE DOS ASPECTOS DIAGNÓSTICOS E TERAPÊUTICOS DA PNEUMONIA COMUNITÁRIA E PNEUMONIA NOSOCOMIAL

Manila Bastos da Silva²⁸

Millena de Freitas Fraga²⁹

Milena Trintim dos Santos Ventana³⁰

Wagner Mangiavacchi³¹

Resumo

A pneumonia tanto a comunitária quanto a hospitalar são problemas de saúde pública que apresentam inúmeras internações e frequentes causas de morbimortalidade. O seu tratamento consiste no seu grau de apresentação e aspectos epidemiológicos. O desconhecimento do agente etiológico faz com que se aplique uma antibioticoterapia empiricamente, baseando-se em avaliação clínica bem como a indicação de hospitalização. Em especial, na pneumonia hospitalar, a análise do tempo do início do quadro é fundamental para o diagnóstico do tratamento. Sua terapêutica medicamentosa consiste no uso de alguns antibióticos de primeira escolha, levando em consideração a faixa etária e a gravidade, sendo eles os mais comuns: Amoxicilina, penicilina cristalina, cloranfenicol, ceftriaxona e ampicilina.

Palavras-chave: Pneumonia, Pneumonia comunitária, Pneumonia hospitalar, diagnóstico/tratamento.

²⁸Graduanda do I período do curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos (FAMESC) – Unidade Bom Jesus do Itabapoana, manilabastos123@gmail.com

²⁹Graduanda do I período do curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos (FAMESC) – Unidade Bom Jesus do Itabapoana, millenafreitasfraga@gmail.com

³⁰Graduanda do I período do curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos (FAMESC) – Unidade Bom Jesus do Itabapoana, milena.trintim@hotmail.com

³¹ Bacharel em Medicina pela Faculdade de Medicina de Vassouras, cursado no período de 1977-1982 Especialização em ortopedia-traumatologia no período de 1982-1984, na Clínica Santa Juliana em Niterói - RJ. Médico ortopedista da Secretaria Estadual de Saúde do Estado do Rio de Janeiro, aprovado em Concurso Público no período de 1987-1997. Professor Assistente da disciplina de Anatomia Humana I e III da Faculdade Metropolitana São Carlos em Bom Jesus do Itabapoana - RJ, desde 2017 até a presente data.

INTRODUÇÃO

A pneumonia é uma infecção do trato respiratório baixo, que é definida com sinais e sintomas consistentes, sendo associado ao infiltrado na radiografia de tórax (SCHWARTZMANN *et all*, 2010). Nos países desenvolvidos, a pneumonia é uma grave questão de saúde pública, principalmente em crianças menores de 5 anos. Ela afeta crianças e famílias em todos os lugares, porém é mais predominante na Ásia e na África (PASSOS *et all*, 2018).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a pneumonia é responsável por 920 136 mortes de crianças com menos de 5 anos no ano de 2015, o que representa 16% de todas as mortes de crianças. Cerca de 150 milhões de novos casos ocorrem a cada ano; 11-20 milhões de crianças tem necessidade de internação hospitalar, e 2 milhões morrem (PASSOS *et all*, 2018).

Segundo o DATASUS, a pneumonia no Brasil é a maior causa de mortalidade dentre as doenças respiratórias e ocupa o 4º lugar geral de mortalidade. Estima-se a ocorrência mundial em 12 casos por 1000 habitantes/ano.

Os indivíduos podem ser prevenidos com medidas simples, acessíveis e de baixo custo, que não exigem recursos tecnológicos e terapêuticos avançados (NASCIMENTO-CARVALHO; SOUZA-MARQUES, 2004).

Assim sendo, o presente artigo científico, no qual o método utilizado é o indutivo, trata-se de uma análise de informações com base no conhecimento de dados singulares. A fonte de pesquisa utilizada foi secundária em que analisamos artigos científicos selecionados nas bases de pesquisa do “*Scielo*”, depurando-se os resultados a partir dos seguintes termos de busca: “pneumonia”, “pneumonia nosocomial”. O objetivo desse trabalho foi a realização de uma síntese sobre o

tema, a partir da coleta de artigos relacionados com o assunto e de conhecimentos prévios adquiridos em estudos sobre a questão.

DESENVOLVIMENTO

A pneumonia viral é uma anormalidade que ocorre durante o processo de trocas gasosas a nível alveolar seguida por inflamação do parênquima pulmonar, onde o mesmo resulta em alterações das imagens que vão ser detectadas em radiografias ou tomografias computadorizadas. É importante mencionar que há variedade de quadros clínicos nas pneumonias, essa variação vai depender do agente infectante, idade e estado imune do hospedeiro (FIGUEIREDO, 2009).

Quando os mecanismos de defesa estiverem prejudicados ou quando o hospedeiro tiver sua resistência diminuída, pode ocorrer uma pneumonia. Esses mecanismos são afetados por outros fatores, como:

- Lesão do aparelho mucociliar;
- Acúmulo de secreções;
- Interferência fagocítica ou bactericida dos macrófagos devido ao álcool, tabaco, fumaça ou intoxicação por oxigênio;
- Congestão e edema pulmonares (ROBBINS E COTRAN, 2010).

Pneumonia Comunitária (PAC)

A Pneumonia adquirida na comunidade é aquela que acomete o indivíduo fora do ambiente hospitalar ou que surge nas primeiras horas de internação. Na PAC, o pneumococo é o germe mais implicado em todas as faixas etárias, sendo

responsável por grande parte dos casos de pneumonia bacteriana (SCHWARTZMANN *et all*, 2010).

As PAC possuem fatores de risco variados, dentre eles estão: tabagismo, DPOC, insuficiência cardíaca, colonização da orofaringe, micro/macroaspiração, alcoolismo/cirrose hepática, deficiência nutricional, imunossupressão e fatores ambientais (FERRAZ *et all*, 2017). Há uma grande variedade de agentes infecciosos que podem causar a pneumonia, no entanto, a dificuldade de coleta de material infectado e a ausência de métodos confiáveis para detecção de forma rápida, dificulta a determinação de cada caso de pneumonia (NASCIMENTO-CARVALHO e SOUZA-MARQUES, 2004). A tabela abaixo mostra os mais prováveis agentes infecciosos na PAC.

TABELA 1. Agentes etiológicos mais prováveis de pneumonia comunitária por faixa etária

Idade e agente	Aspecto clínico relevante
0 a 20 dias Estreptococo do grupo B Enterobactérias (como <i>E. coli</i> , <i>Klebsiella sp.</i> , <i>Proteus sp.</i>) Citomegalovírus <i>Listeria monocytogenes</i>	Sepse precoce; pneumonia grave, bilateral, difusa Infecção nosocomial, geralmente após 7 dias de vida Outros sinais de infecção congênita Sepse precoce
3 semanas a 3 meses <i>Chlamydia trachomatis</i> Vírus sincicial respiratório Parainfluenza <i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Bordetella pertussis</i> <i>Staphylococcus aureus</i>	Infecção genital materna, afebril, progressiva, subaguda, infiltrado intersticial Pico de incidência entre 2 e 7 meses, rinorréia profusa, sibilância, predomínio no inverno e primavera Quadro semelhante ao vírus sincicial respiratório, afetando crianças maiores, sem caráter sazonal Provavelmente a causa mais comum de pneumonia bacteriana Pneumonia ocorre em casos graves Doença grave, frequentemente complicada
4 meses a 4 anos Vírus sincicial respiratório, parainfluenza, influenza, adenovírus, rinovírus <i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Haemophilus influenzae</i> <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Mycoplasma pneumoniae</i> <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Frequentemente causam pneumonia entre as crianças mais jovens deste grupo etário Causa mais provável de pneumonia lobar ou segmentar, mas também pode causar outras formas Tipo b em desaparecimento devido ao uso da vacina conjugada em larga escala; outros tipos e não-tipáveis também causam pneumonia Doença grave, frequentemente complicada entre os mais jovens deste grupo etário Crianças mais velhas neste grupo etário Exposição a paciente bacilífero, ausência de resposta ao tratamento para os agentes mais comuns
5 a 15 anos <i>Mycoplasma pneumoniae</i> <i>Chlamydia pneumoniae</i> <i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Causa frequente neste grupo de pacientes; apresentação radiológica variável Causa controversa entre os indivíduos mais velhos deste grupo Causa mais frequente de pneumonia lobar, mas também cursa com outras apresentações radiológicas Frequência aumentada no início da puberdade e na gravidez

Tabela 1: Agentes etiológicos mais prováveis de pneumonia comunitária por faixa etária

Fonte: NASCIMENTO-CARVALHO e SOUZA-MARQUES, 2004

Os agentes etiológicos mais comuns são: *Streptococcus pneumoniae* ou pneumococos, para detecção desse agente etiológico é realizado o exame do escarro por coloração gram, e por fazer parte da flora endógena do adulto, tem como consequência obter falso positivo (ROBBINS; COTRAN, 2010).

Por ser o tipo mais comum de pneumonia, essa infecção por *Streptococcus*, tem como imunização sua vacinação presente no Calendário Nacional de Vacinação. A vacina polissacarídea (vacina pneumocócica 23-valente), apesar de estar disponível na rede pública é pouco utilizada em pacientes de risco. O efeito positivo dessa vacina é diminuir internações e mortes (FERRAZ *et al*, 2017).

Outro agente etiológico comum é a *Haemophilus Influenzae* que é um causador de infecção do trato respiratório inferior e meningite aguda, sendo comum em crianças e em adultos é uma PAC. *H Influenzae* é uma emergência pediátrica com alta taxa de mortalidade. Antes da disponibilidade da vacina, a *H Influenzae* era uma causa comum de meningite em crianças com até 5 anos (ROBBINS; COTRAN, 2010).

Dos demais agentes etiológicos, a *Moraxella Catarrhalis* vem sendo reconhecida como causa de pneumonia bacteriana especialmente em idosos, e é a segunda causa mais comum de DPOC. A *Klebsiella pneumoniae* é mais frequente em bactérias gram negativas, sendo comum em indivíduos debilitados e desnutridos, mais comum em alcoolistas crônicos (ROBBINS; COTRAN, 2010).

Os sintomas mais frequentes da pneumonia são: tosse, dispneia, dor pleurítica e manifestações como febre, hiporexia e adinamia. Para a pneumonia ser diagnosticada é necessário alguns critérios: tosse e/ou expectoração, dispneia e/ou dor torácica, redução localizada do murmúrio vesicular; quanto ao achado sistêmico, pode apresentar confusão, cefaléia, sudorese, calafrio, mialgia e febre. Em pacientes idosos os sinais e sintomas podem não existir, pois podem estar

ligados a alterações da capacidade funcional, confusão mental e descompensação (SCHWARTZMANN *et al.*, 2010).

Para confirmação do diagnóstico é necessária avaliação clínica através da radiografia de tórax, que identifica possibilidade de derrame pleural, cavitações, número de lobos acometidos e obstruções brônquicas. Outros métodos são a hemocultura, em casos de UTI, falência de tratamento ambulatorial; a gasometria arterial, em casos de suplementação de oxigênio; o escarro é um método controverso, pois sua obtenção de amostra pode ser inadequada causando ineficiência no diagnóstico (SCHWARTZMANN *et al.*, 2010).

Devido à dificuldade do diagnóstico etiológico das pneumonias, seu tratamento acontece de forma empírica. Para isso, é necessário analisar se há indicações para que o paciente receba assistência hospitalar, sendo assim, segue alguns critérios:

- Menos de 2 meses de idade;
- Tiragem subcostal;
- Convulsões;
- Sonolência;
- Estridor em repouso;
- Desnutrição grave;
- Ausência de ingestão de líquidos;
- Sinal de hipoxemia (NASCIMENTO-CARVALHO; SOUZA-MARQUES, 2004).

Os pacientes sem necessidade de internação devem ser orientados a terem cuidados gerais, como a hidratação com ingestão de líquidos, alimentação e medidas de higiene para manter a desobstrução da via aérea. No caso de crianças

com idade maior ou igual a dois meses, a terapêutica indicada é o uso de penicilina procaína, por via intramuscular, ou amoxicilina por via oral durante 7 á 10 dias (NASCIMENTO-CARVALHO; SOUZA-MARQUES, 2004).

Em casos de necessidade de internação hospitalar, crianças com menos de 2 meses devem ser tratadas com a associação de ampicilina e aminoglicosídeo ou ampicilina e cefalosporina de terceira geração. Em neonatos a indicação é a cefotaxima á ceftriaxona. Crianças com mais de 2 meses o tratamento antimicrobiano é escolhido conforme a gravidade; em casos graves usa-se penicilina cristalina ou ampicilina, e em casos mais graves a oxacilina associada ao cloranfenicol ou a ceftriaxona. Além do tratamento medicamentoso, é necessário hidratação, nutrição, oxigenoterapia e uso de broncodilatadores e antitérmicos (NASCIMENTO-CARVALHO e SOUZA-MARQUES, 2004).

FIGURA 1. Algoritmo para tratamento antimicrobiano inicial de crianças com pneumonia comunitária

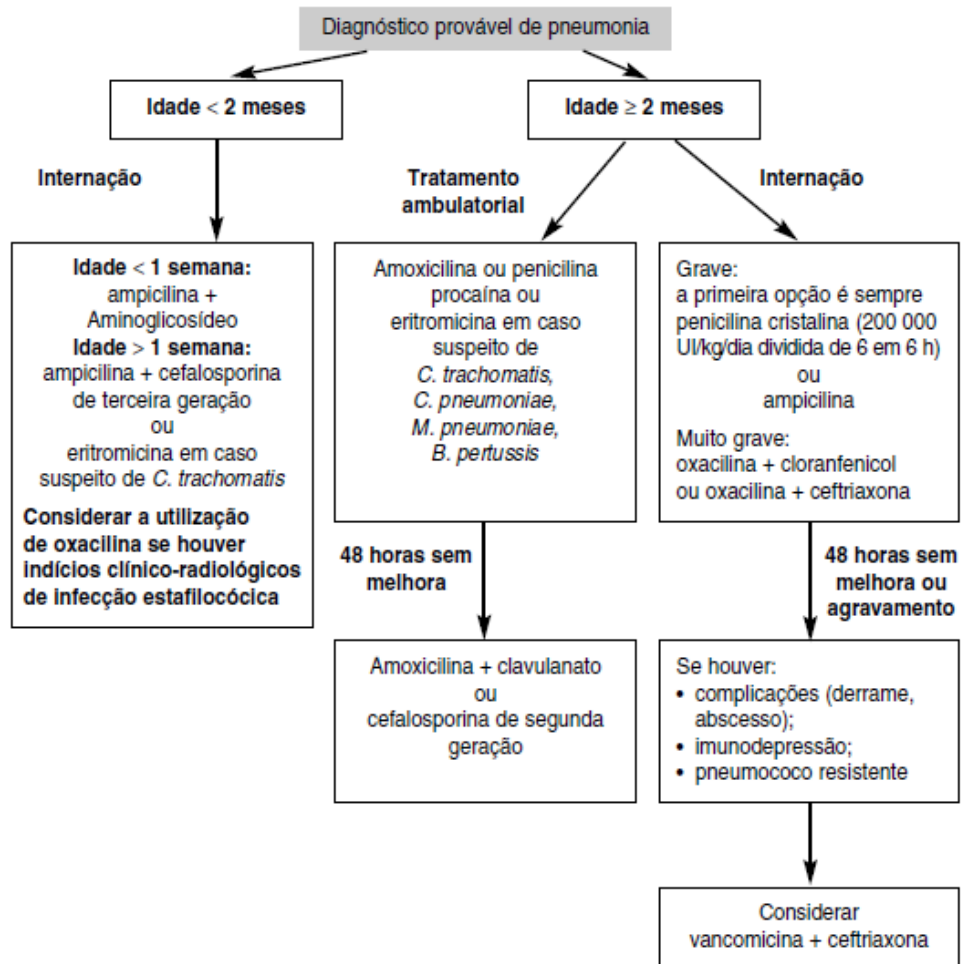


Figura 1: Algoritmo para tratamento antimicrobiano inicial de crianças com pneumonia comunitária. Fonte: NASCIMENTO-CARVALHO; SOUZA-MARQUES, 2004.

Pneumonia hospitalar

A Pneumonia nosocomial ou pneumonia hospitalar é a segunda causa comum de morte entre as infecções que são adquiridas em ambiente hospitalares (AMARAL *et al*, 2009). A Pneumonia nosocomial é aquela que ocorre em até 15 dias após alta hospitalar, ou então aquela que acomete o indivíduo após 48 horas

de uma internação hospitalar, que é usualmente causada por bactérias (SCHWARTZMANN *et all*, 2010).

Existem alguns fatores de risco para o desenvolvimento de pneumonias nosocomiais, que são: idosos acima de 70 anos, doenças pulmonares e cardiológicas, ventilação mecânica, uso de sondas ou de cânula nasogástrica, intubação ou reintubação orotraqueal, macro ou microaspiração de secreção traqueobrônquica, dentre outros. Outro fator significativo é a probabilidade de estar tratando com pacientes imunologicamente comprometidos devido o uso de medicamentos ou outras doenças, que causam diminuição do fluxo salivar, decréscimo da capacidade do reflexo da tosse e higiene diminuída, colocando a saúde do paciente em risco (AMARAL *et all*, 2009).

Embora a infecção hospitalar represente uma instabilidade entre a flora microbiana normal e os mecanismos de defesa, existem outras condições de saúde que são responsáveis pela internação do paciente, como alguns procedimentos invasivos ou imunossupressores. O tempo de internação prolongado pode resultar na diminuição do fluxo salivar, causando sensação de boca seca, dificuldade de deglutição e a de evolução de infecções oportunistas. A sedação também pode causar essa diminuição do fluxo salivar, favorecendo bactérias gram-negativas e possibilitando infecções pulmonares através da aspiração desses patógenos (OLIVEIRA *et all*, 2011).

De acordo com Oliveira *et all* (2011), a condição bucal está associada á infecção respiratória. Isso ocorre devido a falta de higienização bucal que acaba funcionando como um reservatório de patógenos respiratórios que podem ser aspirados ou deglutidos causando infecções inesperadas.

O tratamento da pneumonia hospitalar em geral é baseado na gravidade clínica e ao tempo de início do quadro. É necessário levar em consideração a

necessidade ou não de cobertura contra germes multirresistentes que dependendo do resultado e da evolução da cultura deve-se focar no germe responsável, e assim utilizar a terapia empírica (SCHWARTZMANN *et al*, 2010).

Tratamento inicial para pneumonia hospitalar em pacientes sem fatores de risco para germes multi-resistentes, de início precoce e sem gravidade

Patógeno	Antibiótico
<i>S.pneumoniae</i>	Cefalosporina de 3ª geração sem atividade antipseudomonas ou Fluoroquinolonas ou ampicilina/sulbactam
<i>H.influenzae</i>	
<i>S. aureus</i> metilicina-sensível	
Bacilos gram negativos (<i>E.colli</i> , <i>K. pneumoniae</i> , <i>Enterobacter sp</i> , <i>Proteus sp</i> , <i>Serratia marcescens</i>)	

Tabela 2: Tratamento inicial para pneumonia hospitalar em pacientes sem fatores de risco para germes multi-resistentes, de início precoce e sem gravidade

Fonte: SCHWARTZMANN *et al*,2010

Tratamento inicial para pneumonia hospitalar precoce grave ou de início tardio ou se presença de critérios para infecção por germe multi-resistente.

Patógeno envolvido	Antibiótico recomendado
Patógenos listados da tabela + Patógenos multi-resistentes: - <i>Pseudomonas aeruginosa</i> - <i>Klebsiella pneumoniae</i> (ESBL+) - <i>Acinetobacter spp</i> - <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA)	Cefalosporina com atividade antipseudomonas (cefepime, ceftazidima) OU Carbapenêmico OU Piperacilina-tazobactam + Fluoroquinolona antipseudomonas (ciprofloxacino ou levofloxacino) OU Aminoglicosídeo (amicacina, gentamicina) + Vancomicina

Tabela 3: Tratamento inicial para pneumonia hospitalar precoce grave ou de início tardio ou se presença de critérios para infecção por germe multi-resistente.

Fonte: SCHWARTZMANN *et al*,2010

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, verifica-se a necessidade de planejamento para promoção da saúde; na proteção, no que se refere a populações mais carentes;

possibilitando um impacto na redução da mortalidade por pneumonia. Devem-se averiguar as ações de prevenção, em especial, nas campanhas vacinais, e no melhor acesso aos serviços de saúde.

Embora a bactéria seja fator fundamental para a doença respiratória, ela sozinha não é capaz de causar a infecção, sendo necessário o envolvimento de fatores externos. Como exemplo, a falta de higienização bucal, acaba favorecendo a aspiração de bactéria. A conscientização e a competência profissional são necessárias para a minimização de ocorrência de pneumonias nosocomiais.

REFERÊNCIAS

AMARAL, S. M.; *et all.* Pneumonia nosocomial: importância do microambiente oral. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 35, p. 1.116-1.124, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v35n11/v35n11a10.pdf>. Acesso em 14 abr. 2019.

FERRAZ, R. O.; *et all.* Tendência de mortalidade por pneumonia nas regiões brasileiras no período entre 1996 e 2012. *In: Jornal Brasileiro de Pneumologia*, Campinas, v. 4, n. 43, p. 274-279. 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v43n4/pt_1806-3713-jbpneu-43-04-00274.pdf. Acesso em 14 abr. 2019.

FIGUEIREDO, L.T.M. Pneumonias virais: aspectos epidemiológicos, clínicos, fisiopatológicos e tratamento. *In: Jornal Brasileiro de Pneumologia*, Ribeirão Preto, v. 9, n. 35, p. 899-906, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v35n9/v35n9a12.pdf> . Acesso em 14 abr. 2019.

KUMAR, V.; ABBAS, A.; FAUSTO, N. Robbins e Cotran. **Patologia –Bases Patológicas das Doenças**. 8 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

NASCIMENTO-CARVALHO, C.M. SOUZA-MARQUES, H. H. Recomendação da Sociedade Brasileira de Pediatria para antibioticoterapia em crianças e adolescentes com Pneumonia Comunitária. *In: Revista Panamericana de Salud*

Publica, n. 15, v. 6, p. 380-387, 2004. Disponível em:
https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rpsp/v15n6/22169.pdf . Acesso em 14 abr. 2019.

OLIVEIRA, T. L. F.; *et all.* Fatores associados à pneumonia nosocomial e indivíduos hospitalizados. *In: Revista Associação Médica Brasileira*, Salvador, v. 6, n. 57, p. 630-636, 2011. Disponível em:
<http://www.scielo.br/pdf/ramb/v57n6/v57n6a08.pdf>. Acesso em 14 abr. 2019.

PASSOS, S. D.; *et all.* Doenças respiratórias agudas em crianças brasileiras: os cuidadores são capazes de detectar os primeiros sinais de alerta? *In: Revista Paulista de Pediatria*, São Paulo, v. 1, n. 36, p. 3-9. 2018. Disponível em:
<http://www.scielo.br/pdf/rpp/v36n1/0103-0582-rpp-2018-36-1-00008.pdf>. Acesso em 14 abr. 2019.

SCHWARTZMANN, P. V.; *et all.* Pneumonia comunitária e pneumonia hospitalar em adultos. *In: Revista de Medicina*, Ribeirão Preto, v. 3, n. 43, p. 238-248, 2010. Disponível em: <http://www.periodicos.usp.br/rmrp/article/view/181/182>. Acesso em 14 abr. 2019.

WORLD Health Organization. **Pneumonia**. Disponível em:
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>. Acesso em 14 abr. 2019.

AIDS E INFECÇÃO PELO HIV: VIDA APÓS O DIAGNÓSTICO

Maria Eduarda Dodde Nassar³²

Renata Almeida Paula³³

Thaís da Silva Noia³⁴

Wagner Mangiavacchi³⁵

Resumo

Dada a complexidade do vírus *Human Immunodeficiency Virus* – HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana) cuja origem é até hoje desconhecida, e, portanto, não tem cura, sendo este responsável pela condução ao desenvolvimento da AIDS (*Acquired immunodeficiency syndrome*) – Síndrome da Imunodeficiência Adquirida que representa o estágio final da doença provocada por tal vírus, este trabalho teve por objetivo, aprofundar-se no conhecimento da temática que engloba a perspectiva de vida após o diagnóstico desta doença degenerativa, o que se fez por meio de uma revisão bibliográfica. Os resultados propiciaram compreender-se a relevância do aprofundamento da temática para os futuros profissionais da área médica, que devem continuamente conduzir pesquisas e estudos na busca de tal cura, como também mudarem conceitos e ações, tanto no contexto preventivo, quanto nos tratamentos, procurando uma melhor humanização.

Palavras-chave: AIDS; HIV; Perspectiva de vida após o diagnóstico do HIV; Tratamentos para HIV.

³² Graduanda do Curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos – unidade de Bom Jesus do Itabapoana.

³³ Graduanda do Curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos – unidade de Bom Jesus do Itabapoana.

³⁴ Graduanda do Curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos – unidade de Bom Jesus do Itabapoana.

³⁵ Bacharel em Medicina pela Faculdade de Medicina de Vassouras, cursado no período de 1977-1982 Especialização em ortopedia-traumatologia no período de 1982-1984, na Clínica Santa Juliana em Niterói - RJ. Médico ortopedista da Secretaria Estadual de Saúde do Estado do Rio de Janeiro, aprovado em Concurso Público no período de 1987-1997. Professor Assistente da disciplina de Anatomia Humana I e III da Faculdade Metropolitana São Carlos em Bom Jesus do Itabapoana - RJ, desde 2017 até a presente data.

1. INTRODUÇÃO

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida- SIDA, mais popularmente conhecida como AIDS (*Acquired immuno deficiency syndrome*), é uma doença que compromete lenta e gradualmente o sistema imune (SI) humano, com inúmeros sintomas que surgem de acordo com a progressão do vírus que a acomete, denominado por *Human Immuno deficiency Virus* – HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana), e que pode ser transmitido por formas específicas, cujos portadores do vírus nem sempre a desenvolvem.

O HIV tem origem desconhecida pelo mundo científico, bem como sua cura, e que por anos foi em paralelo ao câncer, considerada uma doença maligna e terminal. Todavia, existem tratamentos medicamentosos e alternativos que garantem a longevidade e a qualidade de vida aos seus portadores, desde que diagnosticada em tempo hábil, caso contrário, conduz ao óbito dada a falta de imunidade do corpo para combater o HIV, seu vírus transmissor.

Frente a tal realidade, aguçou-se a curiosidade de ampliar os conhecimentos sobre a temática, assunto polêmico no meio da saúde, bem como, fator de preconceitos e discriminações frente ao estigma da doença, haja vista que o vírus é transmissível, o que é de extrema relevância aos futuros profissionais da medicina, uma vez que a imunodeficiência conduz à inúmeros problemas patológicos e tratamentos conjugados, justificando-se assim a escolha do mesmo.

De forma a nortear-se o estudo, se fez necessário a configuração do seguinte problema de pesquisa: É possível ter-se qualidade de vida e garantia de uma longevidade quando do diagnóstico do vírus HIV e consequente desenvolvimento da AIDS?

Na busca de respostas a tal indagação, este estudo objetivou-se no geral compreender a questão da vida após o diagnóstico, tendo em vista sua representatividade no universo médico. Para tanto, objetivou-se secundária, discorrer sobre o HIV e a SIDA/AIDS; verificar a ocorrência dos diagnósticos, tratamentos e meios de prevenção existentes e assim, identificar a perspectiva de longevidade e qualidade de vida aos seus portadores.

Trata-se de uma revisão literária, portanto configurou-se em pesquisa bibliográfico-descritiva, de natureza qualitativa, cujos materiais foram adquiridos tendo como ponto de partida as palavras-chave já apresentadas, as quais possibilitam o alcance de livros e artigos físicos e digitais, retirados da biblioteca institucional, bem como de periódicos acadêmicos na base de sites tais como: SciELO, Ministério da Saúde e ainda de revistas especializadas, dentre outros, dentre os anos de 2000 a 2019, sendo utilizados materiais com datas anteriores, quando considerados relevantes à contextualização teórica, estruturada a partir dos objetivos propostos.

2. O VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA E SUA SÍNDROME

Compreendem-se por vírus, parasitas intracelulares obrigatórios que se utilizam da estrutura celular como meio hospedeiro para sua replicação, cujo material genético concentra-se no DNA – moléculas de ácido desoxirribonucleico então denominados por adenovírus, ou no RNA - moléculas de ácido ribonucleico que os caracteriza como sendo retrovírus (BEILKE e BARRIOS, 2013).

Dentre estes vírus, tem-se um dos mais potentes, que é o Vírus da Imunodeficiência Humana – HIV, estruturado como sendo um retrovírus com genoma RNA, ou seja, toma base nas moléculas de ácido ribonucleico sintetizadas

pela moléculas de DNA - ácido desoxirribonucleico, pertencente à Família *Retroviridae* (retrovírus) e subfamília *Lentivirinae*, incluso no grupo dos retrovírus denominados por citopáticos e não-oncogênicos, e que para sua multiplicação requerem uma enzima denominada transcriptase reversa, sendo esta responsável pela transcrição do RNA viral para uma cópia DNA, que pode, então, integrar-se ao genoma do hospedeiro (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008).

Por se tratar de “um vírus que transporta a sua informação genética em duas cadeias de RNA, de polaridade positiva, e protegido de dentro para fora por uma nucleocápside, a matriz viral, e uma cápsula maioritariamente lipídica”, como pontuado por Soares; Armindo e Rocha (2014, p.1), o HIV apresenta-se em tamanho aproximado de 0,1 μ M, sendo 20 vezes menor do que uma bactéria. Taveira et al (2004) em adição, expõe que HIV-1 codifica três proteínas estruturais (gag, pol e Env), duas regulatórias (Tat e Rev) e quatro acessórias (Nef, Vif, Vpr e Vpu) por meio dos seus 9 genes.

Quando integrado ao genoma do hospedeiro, o HIV compromete o sistema imunitário (SI) que por meio do trabalho conjunto das células, tecidos e órgãos, defendem o organismo contra tudo o que lhe for estranho, excluindo-o (s) de forma geralmente muito eficaz, como mencionado por Soares; Armindo e Rocha (2014) segundo as informações por eles obtidas no *National Institute of Allergy and Infectious Diseases* (Instituto Nacional de Doenças Alérgicas e Infecciosas) dos Estados Unidos.

A título ilustrativo e visando-se propiciar uma melhor compreensão do acima exposto, a figura 1 apresenta a estruturação do vírus HIV.

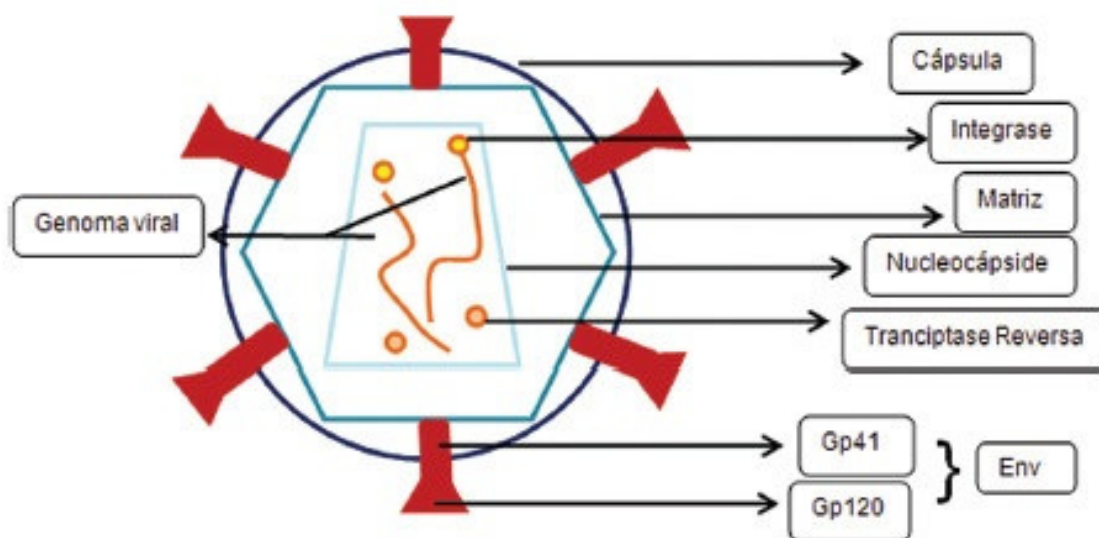


Figura 1 – Estruturação do Vírus HIV. Fonte: Soares; Armindo e Rocha (2014, p. 1)

O HIV, como informado pelo Ministério da Saúde (2008), classifica-se nos tipos 1 e 2 de acordo com suas características e peculiaridades, sendo capazes de infectar o ser humano, tendo origem ainda desconhecida, e que se faz muito presente nos primatas não humanos, com grande presença na África. Neste contexto histórico, cita-se que:

Todos os membros desta família de retrovírus possuem estrutura genômica semelhante, apresentando homologia em torno de 50%. Além disso, todos têm a capacidade de infectar linfócitos através do receptor CD4. Aparentemente, o HIV-1 e o HIV-2 passaram a infectar o homem há poucas décadas; alguns trabalhos científicos recentes sugerem que isso tenha ocorrido entre os anos 40 e 50. Numerosos retrovírus de primatas não-humanos encontrados na África têm apresentado grande similaridade com o HIV-1 e com o HIV-2. O vírus da imunodeficiência símia (SIV), que infecta uma subespécie de chimpanzés africanos, é 98% similar ao HIV-1, sugerindo que ambos evoluíram de uma origem comum. Por esses fatos, supõe-se que o HIV tenha origem africana. Ademais, diversos estudos sorológicos realizados na África, utilizando amostras de soro armazenadas desde as décadas de 50 e 60, reforçam essa hipótese (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008, p.1).

No entanto, Kindt, Osborne e Goldsby (2006), relatam que a imunidade humana, assim como qualquer outro sistema orgânico, pode apresentar falhas, conduzindo a um auto ataque ao próprio organismo (autoimunidade), o que gera então a falência protetora (imunodeficiência), sendo estas classificadas como primárias (IDPs) que apresentam defeitos genéticos que causam ineficiências de um ou mais elementos do sistema imunitário, aumentando a suscetibilidade às infecções, ou secundárias (IDSs) que afetam apenas um elemento do SI, mediante diversos fatores.

Segundo Batalha *et al* (2011), as IDPs advêm dos seguintes fatores: imunodeficiências combinadas de células B e T, tendo a predominância nesta última; deficiências em anticorpos; doenças por imunodesregulação; defeitos da fagocitose, defeitos da imunidade inata; doenças auto inflamatórias; defeitos do complemento angioedema hereditário, e de outras síndromes como síndrome de Wiskott-Aldrich, ataxia-telanglectasia, síndrome de Hiper IgE, síndrome de Di George e imunodisplasias ósseas.

Já as IDSs têm suas classificações em função de aspectos específicos, tais como: idade extrema, doenças metabólicas, doenças genéticas, doenças infecciosas, cirurgias e traumas, tratamentos farmacológicos e ainda, de acordo com as condições ambientais (BATALHA *et al*, 2011; KINDT; OSBORNE e GOLDSBY, 2006).

Em conformidade com as menções de Guimarães *et al* (2017), a AIDS é ainda responsável por uma expressiva mortalidade anual no contexto mundial, se expressando sob diferentes pontos de vista, seja como uma doença infecciosa, sexualmente transmissível ou pandemia, mas acima de tudo uma doença que afeta a imunidade humana. Todavia, Diniz (2017) observa que o portador do HIV não necessariamente desenvolverá a AIDS, tendo em vista que a síndrome é resultado

da infecção do vírus em larga escala, e que se diagnosticado a tempo, e controlado por medicamentos, a imunodeficiência é estabilizada.

Ressalta Diniz (2017) que cada caso é um caso, pois a evolução natural da proliferação do vírus depende de características subjetivas, como hábitos, alimentação, histórico de saúde, dentre outros. De acordo com os dados informativos da Organização Pan-Americana da Saúde – OPAS Brasil/OMS (2017, p.1) - que visa os cuidados com a saúde da população do continente Americano por meio das diretrizes e estudos determinados pela Organização Mundial de Saúde – OMS-, o vírus do HIV “continua sendo um grande problema de saúde pública mundial, com uma carga de mais de 35 milhões de mortes até o momento”.

Importante fazer-se menção com destaque às seguintes informações relevantes sobre o HIV/AIDS, como informado pelos relatórios da OPAS Brasil/OMS (2014, p.1):a) o HIV causou em 2016, cerca de um milhão de óbitos no mundo; b) até 2016, aproximadamente 6,7 milhões de pessoas viviam com HIV, tendo sido verificado uma média de 1,8 milhões novos casos de infecção pelo vírus em todo o mundo; c) os maiores índices registrados pela configuração da síndrome, com cerca de 25,6 milhões de pessoas vivendo com o HIV em 2016 estão na África, bem como na mesma região do planeta encontram-se 2/3 do total global de novas infecções pelo vírus;d) 54% dos adultos e 43% das crianças que vivem com HIV recebem a terapia antirretroviral ao longo da vida, sendo que em gestantes e lactentes esta estimativa é de um alcance de 76%; e) estima-se que apenas 70 % das pessoas vivendo com HIV conhecem seu status sorológico; Entre 2000 e 2016, o número de novas infecções por HIV caiu em 39%, cujos óbitos decresceram em 1/3, tendo então sido salvas aproximadamente 13,1 milhões de vidas, por intermédio da terapia antirretroviral no mesmo período.

Outro destaque dado pela OPAS Brasil/OMS (2014, p.1), é o seguinte:

Há segmentos populacionais que merecem atenção especial, as conhecidas “populações-chave”, pois podem apresentar fragilidades que os tornem mais vulneráveis ao HIV/aids; independentemente do tipo de epidemia. Incluem: gays e outros homens que fazem sexo com homens, pessoas que usam álcool e outras drogas, pessoas privadas de liberdade e trabalhadoras do sexo, além de pessoas trans. As populações-chave podem estar frequentemente em contextos de vulnerabilidades individuais e sociais que podem remeter tanto ao impacto quanto à transmissão do HIV e demais IST. Além disso, é ser necessário considerar as possíveis barreiras de acesso aos programas de testagem e tratamento devido ao estigma e discriminação.

No Brasil estima-se que aproximadamente 160 mil pessoas estejam vivendo com HIV sem saber, havendo uma estatística realizada pelo Boletim Epidemiológico de HIV/AIDS em 2017, indicando que cerca de 670 mil pessoas diagnosticadas com HIV, dentre as quais, 129 mil não estão tendo acesso ao tratamento (DINIZ, 2017). Guimarães *et al* (2017) mencionam que a AIDS é um “relevante problema de saúde pública, apesar dos inúmeros avanços conseguidos nos últimos anos”, e que no país, verifica-se uma redução considerável no índice de mortalidade desde 2005, dado o acesso gratuito ao diagnóstico e tratamento específicos, cujo monitoramento se faz pelo Departamento de DST/IDS e Hepatites Virais do Ministério da Saúde.

Os sintomas da AIDS, segundo as informações do Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos BIO-Manguinhos da Fundação Oswaldo Cruz –FIOCRUZ (2014), surgem em ciclos e que vão se desenvolvendo com a proliferação do vírus no organismo, apresentando assim: febre, aparecimento de gânglios, crescimento do baço e do fígado, sendo que nos casos graves, ocorrem modificações elétricas coronárias ou inflamação das meninges, tendo na fase aguda, tais sintomas, duração aproximada de três a oito semanas. Estes distúrbios também se

apresentam na fase crônica, se fazendo comuns, inflamações no esôfago e no intestino. Salientam os pesquisadores do mesmo instituto que: “cerca de 70% dos portadores permanece de duas a três décadas na chamada forma assintomática ou indeterminada da doença” (p.1).

Complementa a OPAS Brasil/OMS (2014) no que se refere à sintomatologia, que nas primeiras semanas após a infecção pelo vírus HIV, algumas pessoas não manifestam sintomas, porém outras, apresentam sintomas de gripe, com febres, dor de cabeça, erupção cutânea e dor de garganta, e que com o tempo surgem também inchaços dos gânglios linfáticos, perda de peso, diarreia e tosse, e que quando sem tratamento, outras doenças graves surgem dado o enfraquecimento imunológico, tais como: tuberculose, meningite criptocócica e cânceres (linfomas e sarcoma de Kaposi, entre outros).

No que concerne às formas de transmissão do vírus HIV, percebeu-se nas literaturas que fundamentaram este estudo, que a mesma se dá por meio de secreções sanguíneas, de esperma, vaginal e pelo leite materno, se fazendo necessário que o líquido contaminado penetre no organismo de outrem, o que ocorre em relações sexuais, por uso inadequado de agulhas, seringas, objetos cortantes infectados, transfusão de sangue, bem como, pela transmissão vertical da mãe infectada para o feto na gestação, parto ou amamentação (INSTITUTO DE TECNOLOGIA EM IMUNOBIOLOGICOS BIO-MANGUINHOS –FIOCRUZ, 2014; SOARES; ARMINDO e ROCHA, 2014; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008).

3. DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO E PREVENÇÃO

De acordo com o Ministério da Saúde (2018/2008), conhecer-se o diagnóstico para HIV o mais prematuramente possível, aumenta e muito, as

chances de sobrevivência do portador do vírus, alertando ainda, a mesma fonte, que quando percebido em tempo adequado, no caso das gestantes, há 99% de probabilidade de não haver transmissão deste ao feto. Neste contexto, Soares; Armindo e Rocha (2014), complementam que o tempo para o desenvolvimento da AIDS, depende de fatores adversos, sendo progressiva a seguinte sequência de infecções:

A progressiva perda de capacidade imunitária (avaliada pela contagem de linfócitos CD4+ viáveis) relaciona-se com o aumento da probabilidade de aparecimento de certos agentes infecciosos e permite-nos considerar normal a seguinte sequência: Herpes Zoster (dor e eczema), Herpes simplex (vesículas), tuberculose (febre, cansaço, hemoptises), Candidíase Oral (Odinofagia, Disfagia), Sarcoma de Kaposi (lesão cutânea e queixas gastrointestinais), pneumocistose (dispneia, dor no peito, tosse seca), toxoplasmose (enxaqueca, confusão, convulsões), *Mycobacterium avium* (febre, suores noturnos, diarreia), Criptosporidíase (perda ponderal, Vômitos, Diarreia). Para além das infecções que lhe podem estar associadas, a SIDA é caracterizada pelo aumento de falhas noutra ação fundamental do sistema imunitário – a luta contra o cancro. Ainda que a relação não seja direta com todos os tipos de cancro, a verdade é que a imunodeficiência causada pelo VIH já se provou associada a vários tipos de linfoma, cancro do lábio, testículo, entre outros (SOARES; ARMINDO e ROCHA, 2014, p. 1).

No Brasil, o diagnóstico para verificação do HIV e conseguinte AIDS, se dá por meio da coleta de sangue ou fluido oral através de exames laboratoriais, de forma anônima se necessário, em testes com duração de cerca de 30 minutos, sendo os mesmos realizados gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde – SUS, como também nas unidades de rede pública e nos Centros de Testagem e Aconselhamento – CTAs, acompanhados quando do resultado positivo, por processos de aconselhamento e orientação. Contudo existe um período denominado por “janela imunológica” que dura aproximadamente um mês e que

tem por finalidade, verificar a contaminação e, por conseguinte, o desenvolvimento da Síndrome da AIDS (MINISTÉRIO DA SAÚDE (2018).

O Ministério da Saúde (2008) ainda relata que tais testes dividem-se em quatro grupos, sendo estes: detecção de anticorpos, detecção de antígenos, cultura viral e amplificação do genoma do vírus, e que se aplicam de acordo com o que se pretende analisar. E ainda que a infecção por HIV apresenta quatro fases clínicas: a infecção aguda, a fase assintomática, a fase sintomática inicial ou precoce e finalmente, o surgimento da AIDS.

Em conformidade com o Programa das Nações Unidas sobre HIV/AIDS – UNAIDS (2018), o tratamento iniciado precocemente e de forma adequada, é capaz de garantir uma melhor qualidade e longevidade à vida dos portadores do vírus e da síndrome, tendo em vista que o tratamento antirretroviral, um método de prevenção combinada, reduz a carga viral no organismo, até que se atinja o nível conhecido por indetectável, assim, não mais transmissível. O tratamento é composto por medicamentos, cada qual com sua especificação, e que considera peculiaridades de cada histórico e quadro clínico, mas que em conjunto, atuam como inibidores do vírus HIV, tendo no AZT uma droga inicialmente utilizada como anticancerígena, que mais tarde foi usada como um potente antirretroviral pois inibe as infecções e efeitos citopáticos do HIV1, dando origem ao coquetel anti-AIDS que combinava o mesmo com outros medicamentos antirretrovirais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017; SÁ e KALIL, 1998).

Salienta-se também, com disposto na Nota Informativa n.007/17 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017), o uso dos seguintes inibidores: de integrase - dolutegravir – DTG, e de protease - darunavir – DRV, guiados por genotipagem, e ainda tipranavir, etravirina, enfuvirtida, maraviroque com uso restrito.

Coutinho; O'Dwyer e Frossard (2018) adicionalmente comentam a importância da combinação de dois ou mais métodos de adesão para o monitoramento da regressão ou estancagem da doença, considerando-se os tratamentos alternativos e psiquiátricos necessários, dada a depressão que acomete grande parte dos portadores, e que corrobora na velocidade da degeneração orgânica, se não tratada. Veja-se este comentário:

A depressão é o transtorno psiquiátrico prevalente em indivíduos infectados pelo HIV. Ainda que estudos considerem uma variação da prevalência da depressão em Pessoas Vivendo com HIV/Aids (PVHA) entre 0 e 42%, há consenso de que ela incide duas vezes mais nessas pessoas do que na população em geral, podendo-se observar uma porcentagem de onze a 30% nos portadores da infecção (GONZALES; BATCHELDER e PSAROS, 2011 *apud* COUTINHO; O'DWYER e FROSSARD, 2018, p. 1).

No que tange à prevenção, todas as literaturas sem exceção, fazem observação à importância do uso de preservativos em qualquer tipo de relação sexual, considerando que esta configura como seu maior veículo de transmissão. Diniz (2017) informa que nas unidades de saúde brasileiras podem-se encontrar as estratégias denominadas por “profilaxia pré e pós-exposição”, usadas no contexto preventivo, bem como, nos casos de violências sexuais ou de exposições a riscos ocasionais, como no caso da transmissão do HIV, sendo neste último caso, uma espécie de pílula do dia seguinte que minimiza as chances da transmissão após um ato sexual inseguro.

Ainda neste contexto da prevenção, o Ministério da Saúde (2018) observa que além das acima descritas, tem-se também o uso de agulhas e seringas descartáveis ou esterilizáveis, que não devem ser compartilhadas em hipótese alguma, o controle da qualidade sanguínea, o cuidado com manuseio e exposições

ocupacionais, com o uso de luvas, por exemplo, dentre outros. Concernente às gestantes, a Bio-Manguinho/FIOCRUZ (2014, p.1) informa que “as mães infectadas pelo vírus (HIV-positivas) devem usar antirretrovirais durante a gestação para prevenir a transmissão vertical e evitar amamentar seus filhos”.

4. PERSPECTIVA DE LONGEVIDADE E QUALIDADE DE VIDA: VIVENDO APÓS O DIAGNÓSTICO

É fato que quando do resultado positivo no diagnóstico do HIV, a temeridade e o medo comumente se fazem presentes, o que é natural, dada a associação de um futuro diretamente relacionado com a morte, como observam tal como Cardoso e Arruda (2005). De acordo com Helman (2006), na perspectiva antropológica voltada à saúde, os conceitos de saúde e doença envolvem além das dimensões físico orgânicas, aspectos biológicos, sociais, culturais e econômicos, os quais são manifestados a partir de peculiaridades e subjetividades, ou seja, cada indivíduo a percebe de maneira diferente.

No entanto, compreendem tais estudiosos, concomitantemente à Coutinho; O'dwyer e Frossard (2018), que esta nova condição de vida demande adaptações, funcionando para boa parte dos portadores do HIV, como um agente propulsor de mudanças positivas, que consideram hábitos, otimismo, esperança, autovalorização e valorização da vida.

Estudiosos como Helman (2006) e Taieb *et al* (2005), dentre outros, expõem que qualquer doença leva à reflexão quanto às suas possíveis causas e assim estimula os sentidos na organização dos cuidados para que se obtenham respostas, tendo dentre aspectos consideráveis, os tratamentos adequados, o *status* socialmente legitimado do doente, e ainda, as crenças religiosas, que por

vezes interferem nas intervenções indicadas pelos especialistas médicos. Deste modo, a AIDS, acaba configurando-se não somente um processo biológico, mas também um evento cultural que se impõe a mudanças em todos os níveis, e que segundo Kleinmam (2009), contribuem neste ato reflexivo que movem seus portadores a pensarem nos medos, expectativas, momentos de tensão, de conflito e de moralidades, os quais se apresentam com uma série de distúrbios emocionais que afetam pacientes, cuidadores, equipes profissionais e instituições envolvidas. Deste modo, Oliveira Filho *et al* (2014, p.67) pontuam que:

A infecção pelo HIV/aids, enquanto doença crônica, e o seu tratamento contínuo e prolongado afeta vários aspectos da vida dos seus portadores, com numerosas consequências biopsicossociais. Provocam impacto importante em vários domínios da qualidade de vida, requerendo, para a sua avaliação e intervenção, conhecimento e compreensão das diferentes variáveis que podem interferir negativamente na qualidade de vida.

Entre os dias 23 e 28 de maio de 2016, realizou-se em Genebra-Suíça, a 69ª Assembleia Mundial da Saúde, aprovando a “Estratégias Globais do Setor da Saúde para HIV, hepatites virais, DSTs” até o ano de 2021, orientando o Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS – UNAIDS/OMS e todas as nações, à ampliação de pesquisas e controles da epidemia e suas respostas, intervenções e impactos, com maior atenção às populações mais carentes e necessitadas, cujos custos devem ser cobertos pelos governos, e sempre buscando-se inovações (OPAS BRASIL/OMS, 2017).

Outro ponto importante discutido no evento foi o da discriminação e preconceitos vivenciados por este público, tendo o programa UNAIDS (2018) trabalhado massivamente no contexto orientativo e preventivo por meio de sua plataforma digital denominada por “Deu Positivo, e Agora?”, visando também a

libertação dos estigmas e discriminações comuns aos portadores do HIV/AIDS, tendo como influenciadores pessoas que estão nesta situação e que se engajam como ativistas na prevenção e sensibilização sobre a relevância da epidemia no país, e que tem ajudado muitos jovens a superarem seus medos, depressões e ideias suicidas comuns a estes tipos de pacientes.

Segundo as pesquisas de revista científica britânica *The Lancet*, indivíduos contaminados com o vírus do HIV, ao se adequarem ao tratamento do coquetel de remédios combinado desde 2010, vêm apresentando uma expectativa de vida praticamente normal, o que indica que quanto antes iniciado o tratamento, mais longevidade se alcança, e, por conseguinte, melhoria da qualidade de vida (BBC NEWS, 2017). Os estudos conduzidos por Oliveira Filho *et al* (2014), demonstraram que os tratamentos medicamentosos em adição aos terapêuticos têm surtido muitos efeitos positivos nos pacientes, porém se faz necessário haver mudanças também no âmbito da saúde, seja no atendimento, na orientação, bem como pelos médicos e enfermeiros, perfazendo um trabalho multidisciplinar e multifuncional, de qualidade e que garanta a qualidade e longevidade de vida dos portadores do HIV/AIDS.

Picelli e Bermudez (2014) relatam que ainda existem problemas com a adesão dos portadores do HIV às terapias que vão além do tratamento medicamentoso, o que representa um processo social complexo, dado fatores que vão além dos efeitos fisiológicos, tais como: acessibilidade, a questão de custos e aspectos emocionais e afetivos. Isto ocorre, como expressam Nemes *et al* (2000) e Slama *et al* (2006) dentre outros autores, principalmente frente a depressão que acomete os pacientes do HIV/Aids, e que se dá mediante o medo, a discriminação, a culpabilidade, a falta de autoestima, que conduzem ao isolamento social. Inseridos neste contexto, Carvalho e Paes (2011) expõem que os pacientes ao

serem diagnosticados com o vírus do HIV, tornam-se mais resilientes, pois devem tomar conhecimento do diagnóstico e compreender que mudanças se fazem vitais para a longevidade e qualidade de vida.

Considerando-se que pesquisas e estudos que buscam a compreensão e a erradicação do vírus HIV e consequentemente, do surgimento da Aids são continuamente conduzidas pelo mundo afora, de acordo com a publicação do Jornal A Tribuna ES de 07 de Abril (2019), uma nova droga injetável está sendo testada para a prevenção destes, pelos cientistas do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo, denominada por “cabotegravir”, cujo projeto se chama HPTN 083, que visa manter os níveis do medicamento na corrente sanguínea de forma adequada, e assim, matando o vírus do HIV, e que será uma opção similar à Profilaxia P’re-Exposição (PrPE), com aplicação de outo em oito semanas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Frente à proposta deste estudo, que visou compreender a vida dos portadores do HIV/AIDS após o diagnóstico, se fez possível notar nas literaturas analisadas, que se trata de um problema de saúde de ordem crítica e em nível mundial, cuja transmissão se dá principalmente por meio da falta de cuidados com hábitos passíveis à qualquer pessoa. Tendo em vista tal condição, ficou claro que o fato de um indivíduo ser portador do vírus HIV, não certamente será desenvolvedor da AIDS, mas tal qual, deve acima de tudo conscientizar-se de que transformações nos hábitos cotidianos se fazem imprescindíveis, dentre os quais, os tratamentos medicamentosos preventivos e ativos, em comunhão aos

tratamentos terapêuticos, que podem promover a longevidade e a qualidade de vida comprometidas.

No que tange à responsabilidade da área médica, primeiramente cabe citar-se que estudos e pesquisas devem ser continuamente conduzidos no intuito de se alcançar a cura para este mal que afeta boa parte da população mundial, e ainda, em conjunto com os governos e entidades não governamentais, fomentar em processo contínuo a informação e orientação no que condiz à prevenção, principalmente. Quando da transmissão e desenvolvimento da doença, cabe aos multiprofissionais da área médica, a consciência de um trabalho técnico, mas principalmente humanizado.

Referências

BATALHA, S. *et. al.* Imunodeficiências primárias – Revisão da Fisiopatologia, classificação, abordagem. *In: Revista Saúde Infantil*, v. 33, n. 3, p. 97-102, 2011. Disponível em: <https://saudeinfantil.asic.pt/images/download-arquivo/2011%20-%203%20-%20Dezembro/rsi-2011-dezembro.pdf>. Acesso em 30 mar. 2019.

BBC NEWS. Com tratamento, expectativa de vida de infectados com HIV já está “perto do normal” diz estudo. *In: BBC News*, portal eletrônico de informações, 2017. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-39853651>. Acesso em 05 abr. 2019.

BEILKE, M.A.; BARRIOS, C. *Human retroviral infections other than HIV infection*. *In: ACP Medicine*, portal eletrônico de informações, 2013. Disponível em: http://www.medicinanet.com.br/conteudos/acp-medicine/6574/outras_infeccoes_retrovirais_humanas_alem_da_infeccao_por_hiv.htm. Acesso em 28 mar. 2019.

CARDOSO, G.P.; ARRUDA A. As representações sociais da soropositividade e sua relação com a observância terapêutica. *In: Ciênc Saúde Colet [internet]*., v. 10, n.

1, p. 151-162, mar. 2005. Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232005000100022&lng=en. Acesso em 27 mar. 2019

CARVALHO, S.M; PAES, G.O. A influência da estigmatização social em pessoas vivendo com HIV/AIDS. In: **Ciênc Saúde Colet.**, v. 19, n. 2, p. 167-163, 2011. Disponível em:
http://www.cadernos.iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2011_2/artigos/csc_v19n2_157-163.pdf. Acesso em 27 mar. 2019.

COUTINHO, M.F.C; O'DWYER, G; FROSSARD, V. Tratamento antirretroviral: adesão e a influência da depressão em usuários com HIV/Aids atendidos na atenção primária. In: **Saúde em debate**, v. 42, n. 116, jan.-mar. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/sdeb/2018.v42n116/148-161/>. Acesso em 02 abr. 2019.

DINIZ, M. HIV não é sinônimo de AIDS e tratamento pode garantir vida normal a pacientes. In: **EBC**, portal eletrônico de informações, 2017. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2017-12/hiv-nao-e-sinonimo-de-aids-e-tratamento-pode-garantir-vida-normal-pacientes>. Acesso em 01 abr. 2019.

GONZALEZ, J.S; BATCHELDER, A.W; PSAROS, C. *Depression and HIV/AIDS Treatment Nonadherence: A Review and Meta-Analysis*. In: **J Acquir Immune Defic Syndr**, v. 58, n. 2, p. 181-187, out. 2011.

GUIMARÃES, M.D.C. *et al.* Mortalidade por HIV/Aids no Brasil, 2000-2015: motivos para preocupação? In: **Rev. bras. Epidemiol**, v. 20, supl. 01, mai. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/rbepid/2017.v20suppl1/182-190/>. Acesso em 01 abr. 2019.

HELMAN, C. *Why medical anthropology matters*. In: **Anthropology Today**, London, v. 22, n. 1, p. 3-4, 2006.

INSTITUTO de Tecnologia em Imunobiológicos Bio-Manguinhos. HIV: sintomas, transmissão e prevenção. In: **Fundação Oswaldo Cruz**, portal eletrônico de informações, 2014. Disponível em:
<https://www.bio.fiocruz.br/index.php/sintomas-transmissao-e-prevencao-nat-hiv>. Acesso em 05 abr. 2019.

KINDT, T.J; OSBORNE.B.A; GOLDSBY, R.A. *Kuby Immunology*. 6 ed. New York. W. H. Freeman & Company: 2006.

KLEINMAN, A. *Caregiving: the odyssey of becoming more human*. In: **The Lancet**, London, v. 373, n. 9660, p. 292-293, 2009.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Aids**: etiologia, clínica, diagnóstico e tratamento. Unidade de Assistência. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Aids_etiologia_clinica_diagnostico_tratamento.pdf. Acesso em 04 abr. 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Nota Informativa N. 007/2017-DDAHVS/SVS/MS**: Retificação da Nota Informativa N. 096, de 2015, que atualiza os esquemas antirretrovirais para pessoas vivendo com HIV/AIDS (PVHA) e indicações de uso ampliado de dolutegravir (DTG) e darunavir (DRV) a partir de 2017. Brasília, DF. 2017. Disponível em: http://azt.aids.gov.br/documentos/siclom_operacional/Nota%20Informativa%20007%20-%20protocolo%20de%20uso%20ARV%20-%202017.pdf. Acesso em 28 mar. 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Diagnóstico do HIV**. 2018. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das IST, do HIV/AIDS e das Hepatites Virais. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/pt-br/publico-geral/o-que-e-hiv/diagnostico-do-hiv>>. Acesso em 04 abr. 2019.

NEMES, M. I. B. *et al.* Prevalência da aderência e fatores associados. In: BRASIL. Ministério da Saúde. **Aderência ao tratamento por antirretrovirais em serviços públicos de saúde no estado de São Paulo**. Brasília: Ministério da Saúde, 2000.

OLIVEIRA FILHO, J. S. de. *et al.* Qualidade de vida de pessoas vivendo com HIV/AIDS. In: **Revista Baiana de Enfermagem**, Salvador, v. 28, n. 1, p. 61-68, jan.-abr. 2014. Disponível em: <http://portalseer.ufba.br/index/php/enfermagem/article/download/9088/8707>. Acesso em 02 abr. 2019.

ORGANIZAÇÃO Pan-Americana da Saúde. **Folha informativa – HIV/AIDS**. Disponível em:

https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5666:folha-informativa-hiv-aids&Itemid=812. Acesso em 28 mar. 2019.

PICELLI, I; BERMÚDEZ, X.P.D. Será que esse remédio vai valer a penas mesmo? Estudo antropológico sobre a adesão às terapias antirretrovirais ente grupos de mutua ajuda de pessoas vivendo com HIV/AIDS. *In: Saúde soc.*, v. 23, n. 2, abr.-jun. 2014. Disponível em: https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0104-12902014000200496&script=sci_arttext. Acesso em 30 mar. 2019.

PROGRAMA das Nações Unidas sobre HIV/AIDS – UNAIDS. **Deu positivo, e agora?** 2018. Disponível em: <https://deupositivoeagora.org/sobre-o-projeto.html>>. Acesso em 01 abr. 2019.

SÁ, C.H.M. de; KALIL, R.S. AT: a droga que mudou a AIDS. *In: Jornal brasileiro de doenças sexualmente transmissíveis. Indexado no Lilacs*, v. 1, n. 1, 1989. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=224858&indexSearch=ID>. Acesso em 04 abr. 2019.

SLAMA, L. et al. *L'observance thérapeutique au cours de l'infection VIH, une approche multidisciplinaire. Médecine et Maladies Infectieuses, Grenoble*, v. 36, n. 1, p. 16-26, 2006

SOARES, R; ARMINDO. R.D; ROCHA, G. A imunodeficiência e o sistema imunitário. O comportamento em portadores de HIV. 2014. **Arq. Med.** vol.28, n.4. Porto. Ago.2014. Disponível em: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0871-34132014000400004. Acesso em 31 mar.2019.

TAÏEB, O. et al. *Donner unsens à lamaladie: de l'anthropologie médicale à l'épidémiologie culturelle. In: Médecine et Maladies Infectieuses, Grenoble*, v. 35, n. 4, p. 173-185, 2005.

TAVEIRA, Nuno et al. Infecção soronegativa e AIDS causada por um subgrupo A2 do HIV-1. *In: LWW Journal*, v. 18, n. 7, p. 1.071-1.074, 30 abr. 2004. Disponível em: https://journals.lww.com/aidsonline/Fulltext/2004/04300/Seronegative_infection_and_AIDS_caused_by_an_A2.18.aspx. Acesso em 03 abr. 2019.

OS EFEITOS DA UTILIZAÇÃO SINÉRGICA DO GLP-1 COM A INSULINA PARA O TRATAMENTO DA DIABETES MELLITUS TIPO 2

Matheus Ferreira Rodrigues³⁶
Lucas Rangel de Almeida Souza³⁷
Francisco José de Lira Ferreira³⁸
Wagner Mangiavacchi³⁹

Resumo

O controle da glicemia é um fator importante no tratamento da diabetes mellitus tipo 2, corroborado por evidências científicas e experimentais. Os principais métodos terapêuticos utilizados no tratamento do indivíduo com diabetes mellitus tipo 2 é a insulina basal, também denominada de NPH, eficaz na redução da glicemia de jejum, mas associada ao efeito da hipoglicemia e ganho de peso. Nesse contexto, a combinação do GLP-1 com formas análogas da insulina basal(NPH), demonstrou um efeito benéfico em diversos estudos, entre eles a praticidade e a aceitação maior do tratamento e a diminuição dos riscos de obesidade e hipoglicemia.No que tange à esse artigo é feito a revisão da eficácia e os efeitos da associação sinérgica do GLP-1 com a insulina basal.

Palavras-chave: Diabetes mellitus tipo 2; Insulina basal;GLP-1; Sinergia.

³⁶ Graduando do Curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos (FAMESC) – Unidade Bom Jesus do Itabapoana, lucas.srange14@gmail.com;

³⁷ Graduando do Curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos (FAMESC) – Unidade Bom Jesus do Itabapoana, matheuscap300@gmail.com;

³⁸ Graduando do Curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos (FAMESC) – Unidade Bom Jesus do Itabapoana, francisco.jf757@gmail.com;

³⁹ Bacharel em Medicina pela Faculdade de Medicina de Vassouras, cursado no período de 1977-1982 Especialização em ortopedia-traumatologia no período de 1982-1984, na Clínica Santa Juliana em Niterói - RJ. Médico ortopedista da Secretaria Estadual de Saúde do Estado do Rio de Janeiro, aprovado em Concurso Público no período de 1987-1997. Professor Assistente da disciplina de Anatomia Humana I e III da Faculdade Metropolitana São Carlos em Bom Jesus do Itabapoana - RJ, desde 2017 até a presente data.

1 INTRODUÇÃO

A *diabetes mellitus* tipo 2 é uma patologia com alta incidência no território nacional e de acordo com Roediger *et al.* (2018) é uma doença crônica que acomete principalmente idosos e é caracterizada pelo aumento a concentração sérica de glicose e está associado à presença do risco de obesidade, que resulta da combinação de defeito secretório da célula beta e falha na ação periférica da insulina em todos tecidos. O objetivo do seguinte artigo é:

- Discutir os efeitos do GLP-1 associado a insulina;
- Relacionar as funções da insulina e incretinas
- Explorar e caracterizar a diabetes mellitus tipo 2

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O método utilizado para elaboração deste artigo foi o indutivo e a leitura e revisão da literatura relacionada com os efeitos da sinergia do GLP-1 e a insulina basal.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A taxa de glicose no sangue é controlada pela ação de dois hormônios, produzidos nas ilhotas de Langerhans, com funções antagônicas, que são a insulina e o glucagon. A ação do glucagon é de estimular a produção de glicose pelo fígado e a insulina tem como ação bloquear essa produção e aumentar a captação de glicose pelos tecidos periféricos insulino-sensíveis, como por exemplo o músculo e o tecido adiposo.

A produção de glucagon é parada quando se tem, no estado de jejum, pequenos aumentos na glicemia e, com isso, a produção de insulina é estimulada. Na hipoglicemia ocorre o aumento da glucagonemia e diminuição da insulinemia (GELONEZE, NUNES, COELHO, 2006). Ademais, o desenvolvimento de medidas terapêuticas, dentre as quais o uso de incretinas, que são secretagogos da insulina, visa a correção das anormalidades metabólicas pós-alimentares.

3.1 Incretinas

Incretinas são substâncias liberadas no trato gastrointestinal e apresentam propriedades insulínótropas, uma vez que são liberadas quando ocorre a entrada de nutrientes no organismo e estimulam a secreção de insulina, agindo como secretagogos. Incretinas, como GIP, GLP-1, e PYY-3-36, participam desse processo, modulando o apetite, o esvaziamento gástrico, a produção de glucagon e insulina e, eventualmente, influenciando diretamente a captação de glicose pelos tecidos (GELONEZE, NUNES, COELHO, 2006).

Nesse contexto, foi demonstrado no estudo de Chacra, 2006 que a entrada de glicose por via oral estimulou mais a liberação de insulina quando se comparado a entrada de glicose por via intravenosa e que as incretinas eram responsáveis por 75% da liberação de insulina a partir da ingestão de 50g de glicose.

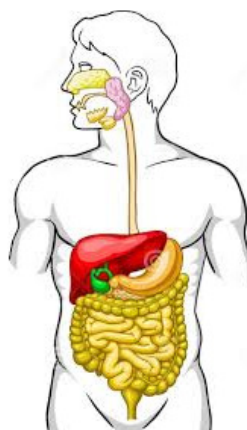
Em pacientes diabéticos tipo 2, existe uma discreta redução dos níveis pós-prandiais de GIP e uma profunda redução nos níveis de GLP-1, contribuindo para a deficiência de secreção insulínica nesses indivíduos (GELONEZE, NUNES, COELHO, 2006). Posto isso, o tratamento do indivíduo com diabetes mellitus tipo 2 necessita do GLP-1 exógeno, uma vez que, fisiologicamente, o GLP-1 é

rapidamente metabolizado por uma enzima chamada dipeptidil peptidase IV (DPP-IV), gerando um tempo de meia vida de dois minutos.

À vista disso, foi demonstrado que a administração do análogo de longa duração do GLP-1, o liraglutide, em ensaios clínicos tem se mostrado eficiente em melhorar o controle da glicemia em pacientes diabéticos tipo 2 com eficácia na redução tanto da hiperglicemia de jejum quanto da pós-prandial (GELONEZE, NUNES, COELHO, 2006).

3.2 GLP-1 e mecanismos de ação

O GLP-1 é originado do precursor de pró-glucagon e é um peptídeo de 30 a 31 aminoácidos. O GLP-1 é o hormônio incretina predominante, secretado pelas células L do intestino, localizado principalmente no íleo e no cólon. Segundo Chacra (2006), o GLP-1 é responsável por diversos benefícios para o indivíduo que apresenta diabetes mellitus tipo 2, como o estímulo a secreção de insulina, a supressão da secreção de glucagon, desaceleração do esvaziamento gástrico, melhora a sensibilidade à insulina, redução do consumo de alimentos e aumento da concentração de células β .



GLP é secretado na células L do intestino e tem como modo de ação

- Estimular a secreção de insulina
- Suprimir a secreção de glucagon
- Desacelerar o esvaziamento gástrico
- Melhorar a sensibilidade à insulina
- Reduzir o consumo de alimentos
- Ampliar a eliminação de glicose
- Aumentar a concentração das células β

Figura 1 – Modos de ação do GLP-1. Fonte: (RODRIGUES, 2019)

3.3 Insulina e mecanismo de ação

A secreção de insulina no pâncreas acontece de duas maneiras, basal e bolus. No que se refere a basal entende-se uma secreção constante e pequena de insulina na corrente sanguínea e a bolus se relaciona a quantidades maiores de insulina liberadas em momentos pós-prandial. Os medicamentos encontrados no mercado atualmente tentam reproduzir fisiologicamente o funcionamento da secreção de insulina e garantir o bem-estar do paciente. As insulinas de ação rápida são semelhantes a bolus e as injeções de insulina de ação intermediária (NPH) e lenta atuam de maneira análoga ao fornecimento basal.

Na entrada de nutrientes no trato gastrointestinal, o pâncreas produz uma quantidade maior de insulina, que suprime a produção de glucagon e, conseqüentemente, reduz a produção hepática de glicose (GELONEZE, NUNES, COELHO, 2006). Diante disso, ocorre o aumento na captação da glicose pelo músculo e tecido adiposo. Segundo Haber *et al.* (2001), a ação da insulina na célula inicia-se pela sua ligação ao receptor de membrana plasmática. Este receptor está presente em praticamente todos os tecidos periféricos, mas suas concentrações variam de 40 receptores presente na membrana dos eritrócitos até os mais de 200.000 nas células adiposas e hepáticas.

A principal proteína transportadora de glicose que medeia esta absorção é a GLUT4, da família de proteínas transportadoras de açúcar. O transportador de glicose GLUT4 é desse modo um grande mediador de remoção de glicose da circulação e um regulador chave da homeostase da glicose em todo o corpo (HUANG; CZECH, 2007) Esse processo depende de uma ação eficaz da insulina em seus receptores celulares, e essa resposta metabólica leva também ao retorno dos níveis de lipídeos e aminoácidos ao estado basal. Nesse sentido, a resistência a

insulina é caracterizada pelos níveis de insulina normais não serem suficientes nos tecido periféricos para gerar a resposta metabólica necessária para a saída de glicose do meio extracelular para o intracelular.

3.4 Os efeitos da GLP-1 associada à insulina para diabéticos tipo 2

A utilização do GLP-1 associado à insulina é responsável por diversos benefícios no quadro clínico do diabético com o tipo 2 da doença. Ademais, o estudo de Chacra (2006) demonstrou que em testes feitos em roedores e sistemas de modelo celular houve aumento da regeneração e concentração de células β e a diminuição de seu apoptose. Além disso, foi constatado que doses fragmentadas de GLP diminui as chances do paciente ter náuseas como efeito colateral.

Ademais, a importância que o tratamento farmacológico do diabetes mellitus tipo 2 proporciona, além do controle glicêmico, é a segurança cardiovascular ao ser comprovado que doenças cardiovasculares tem relação com o estado pós-prandial em pacientes diabéticos tipo 2 (GELONEZE; NUNES; COELHO, 2006). Somado a isso, é provável que o GLP-1 exógeno também é benéfico para o combate da obesidade e hipertensão, duas comorbidades da *diabetes mellitus* tipo 2, já que é demonstrado também um de acordo Chacra (2006) que o GLP-1 é responsável pelo estímulo da secreção de insulina, desaceleração do esvaziamento gástrico, melhora da sensibilidade à insulina e redução do consumo de alimentos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sinergia do GLP-1 associado à insulina é notavelmente responsável por diversos benefícios no quadro clínico do diabético com o tipo 2 da doença. À vista disso, o uso terapêutico constatou o aumento da concentração de células β e diminuição do seu apoptose. Além disso, é possível que a utilização sinérgica desse dois hormônios melhore o tratamento da doença, uma vez que o número de dose diárias e efeitos colaterais é menor e a praticidade é maior, contudo é necessário mais estudos.

Outro possível efeito benéfico também foi a prevenção da obesidade e hipertensão, outras duas comorbidades da *diabetes mellitus* tipo 2, já que é demonstrado que o GLP-1 é responsável pelo estímulo da secreção de insulina, desaceleração do esvaziamento gástrico, melhora da sensibilidade à insulina e redução do consumo de alimentos. Contudo, é necessário maiores estudos. Reconhecer o mecanismo fisiopatológico da doença auxilia para o médico uma dinâmica no tratamento mais eficaz e eficiente, visando um melhor prognóstico.

Referências

CHACRA, Antônio R. Efeitos fisiológicos das incretinas. In: **Johns Hopkins Advanced Studies in Medicine**, v. 6, n. 7, p.613-617, 2006. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2347476/mod_resource/content/1/Incretinas.pdf. Acesso em: 03 abr. 2019.

GELONEZE, Bruno *et al* . Association of insulin resistance and GLP-2 secretion in obesity: a pilot study. In: **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, São Paulo, v. 57, n. 8, p. 632-635, nov. 2013 . Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302013000800008&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 03 abr. 2019.

HABER, Esther P. *et al* . Secreção da insulina: efeito autócrino da insulina e modulação por ácidos graxos. *In: Arq. Bras. Endocrinol. Metab.*, São Paulo, v. 45, n. 3, p. 219-227, jun. 2001 . Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302001000300003&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 10 abr. 2019.

HUANG, Shaohui; CZECH, Michael P. The GLUT4 Glucose Transporter. *In: Cell Metabolism*, Cambridge, v. 5, n. 4, p. 237-252, abr. 2007. Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17403369>. Acesso em: 10 abr. 2019

ROEDIGER, Manuela de Almeida *et al*. Diabetes mellitus referida: incidência e determinantes, em coorte de idosos do município de São Paulo, Brasil, Estudo SABE – Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento. *In: Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 11, p. 3913-3922, nov. 2018 . Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232018001103913&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 11 abr. 2019.

INTOLERÂNCIA A LACTOSE E CASEINA

Nilmar Faber Junior⁴⁰
Wagner Mangiavacchi⁴¹

Resumo

A lactose é um dissacarídeo hidrolisado pela enzima intestinal lactase, liberando seus componentes monossacarídeos para absorção na corrente sanguínea. Na ausência desta enzima, a lactose é fermentada no cólon causando desconforto por distensão intestinal, flatulência e diarreia. Como forma de tratamento, deve-se evitar o consumo de produtos ricos em lactose ou ingerir a enzima lactase com os produtos lácteos ou consumir produtos onde a lactose tenha sido removida pela fermentação. Considerando que grande parte dos adultos no mundo é intolerante à lactose, esta revisão tem como objetivo levantar as principais causas e consequências da intolerância à lactose e a sua relação com o metabolismo do cálcio, listando alternativas de substituição dos derivados do leite por outros alimentos ricos neste mineral, a fim de poder entender melhor os distúrbios causados pela intolerância à lactose. A caseína nada mais é do que uma proteína pertencente ao tipo fosfoproteína. Ela é bastante comum no leite fresco, principalmente, os provenientes de vaca. Na alergia a caseína esta não é reconhecida pelo sistema imunológico, tendo algumas alterações no sistema gastrointestinal entre outros que serão debatidos no decorrer do trabalho.

Palavras-chaves: Intolerância; Lactose; Caseína; Enzima.

INTRODUÇÃO

A ausência ou ainda o estado deficitário no que tange a produção da lactase será a responsável pela entrada da lactose no intestino sem apresentar indícios de absorção. Sendo assim, esta é fermentada por bactérias do trato gastrointestinal

⁴⁰ Graduando do Curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos.

⁴¹ Bacharel em Medicina pela Faculdade de Medicina de Vassouras, cursado no período de 1977-1982 Especialização em ortopedia-traumatologia no período de 1982-1984, na Clínica Santa Juliana em Niterói - RJ. Médico ortopedista da Secretaria Estadual de Saúde do Estado do Rio de Janeiro, aprovado em Concurso Público no período de 1987-1997. Professor Assistente da disciplina de Anatomia Humana I e III da Faculdade Metropolitana São Carlos em Bom Jesus do Itabapoana - RJ, desde 2017 até a presente data.

que causará gases e sintomas típicos de indigestão. A lactase realiza a hidrólise da lactose, sendo esta a enzima que faz a quebra da mesma em galactose e glicose. É por isso que a deficiência na produção dessa enzima pelo metabolismo é a principal responsável pela famigerada intolerância à lactose (CASAGRANDE, 2015). O grau de cronicidade dos sintomas depende do quanto de ingestão houve de lactose. As sintomatologias ocorrem, geralmente entre 30 minutos até duas horas após a ingestão de laticínios, dessa forma encontra-se na clínica a edemaciação do abdômen, cólicas, diarreia, gases e náusea. Em caucasianos os sintomas surgem mais ou menos aos cinco anos de idade. Já em negros podem surgir aos dois anos de idade. Esses bebês podem apresentar crescimento mais lento e ainda uma perda de peso (FERNANDES, 2015).

Os sintomas podem ser limitados e tratados. O consumo de produtos derivados do leite é uma profilaxia e atualmente é possível comprar fármacos que contenham alta similaridade a lactase e isso pode reduzir os transtornos de forma momentânea em até 85% dos casos (QUILICI, 2004). Já no caso da caseína o metabolismo fará um ataque a esta proteína, sendo de caráter inflamatório. Assim, a reação de hipersensibilidade causará um efeito muito semelhante a uma droga que atua no encéfalo, ocasionando letargia e até mesmo um embaçamento visual (ARAÚJO, 2012). É importante elucidar que as hipersensibilidades ocorrem por um funcionamento do sistema imunológico de forma errônea. Pois haverá uma produção de IgE responsável por realizar a neutralização do alérgeno. Assim, no contato seguinte, as proteínas das IgEs irão realizar o reconhecimento e a sinalização necessária, para ocorrer a liberação da histamina.

Apesar de qualquer alimento ser desencadeador do problema, o leite é o que apresenta transtornos com maior frequência (BINSFELD, 2009). A sintomatologia na grande maioria das vezes envolve êmese e disenteria. A

hipersensibilidade a caseína geralmente ocorre em lactentes (apresentam menor risco de alergia) e crianças. A interação que ocorre entre os anticorpos e a proteína específica irá desencadear a liberação de algumas substâncias químicas provindas do corpo, como a histamina, citada anteriormente, que é capaz de causar um edema no interior da mucosa bucal, algesia torácica, urticária ou ainda dificuldade de realizar o processo respiratório em pequeno espaço de tempo após o consumo de um produto lácteo, isso representa um caso clássico de reação anafilática e é indispensável um tratamento médico dessa afecção com urgência (ARAÚJO, 2012).

ANATOMIA DIGESTORIO

O intestino delgado é uma parte do tubo digestivo que começa no estômago e vai até o intestino grosso e nele a digestão de carboidratos e de proteínas continua, a digestão de gorduras inicia, e também a absorção de nutrientes. Este órgão é dividido em três porções: a porção inicial, o duodeno, é o local onde ocorre a maior parte do processo digestivo, o jejuno e o ílio são responsáveis por 90% da absorção dos nutrientes. Em um humano adulto, o intestino delgado possui mais de 6 m e suas dobras preenchem a maior parte da cavidade abdominal inferior. Ao longo dessa superfície o intestino delgado absorve todas as moléculas nutrientes derivadas dos alimentos. Após a digestão no intestino delgado, o que resta do alimento vai sendo quebrado e absorvido. Por fim sobra uma substância aquosa e esbranquiçada, que é chamada de “quilo”, e é enviada ao intestino grosso para a última parte da digestão.

O intestino grosso é responsável pela formação das fezes e onde se encontram as bactérias da flora intestinal. Essas bactérias são importantes para a

saúde gastrointestinal e para a produção de vitaminas. Os nutrientes que o intestino grosso absorve são: água, vitaminas K, B12, tiamina e riboflavina, minerais como o sódio e potássio. O material que não foi digerido, as fibras, por exemplo, formam as fezes que são acumuladas no reto. O reto é a parte final do tubo digestivo e termina-se no canal anal. Ele possui geralmente três pregas em seu interior e é uma região bem vascularizada. Chegamos à última etapa do sistema digestório, que contempla o canal anal, que é o tubo que liga a parte inferior do intestino grosso ao ânus e a parte externa do corpo. À medida que o alimento é digerido, ele passa do estômago para o intestino delgado, e em seguida para o intestino grosso, como já citado acima. O cólon (intestino grosso) absorve a água e o líquido dos alimentos digeridos, e os resíduos que restam, formam as fezes, que são armazenadas no reto, a parte final do sistema digestivo. A partir daí, as fezes são eliminadas para fora do corpo passando pelo ânus através do movimento peristáltico do intestino (DA SILVA, 2017).

INTOLERÂNCIA A LACTOSE

A lactose é um carboidrato encontrado predominantemente no leite de mamíferos, sendo considerada uma fonte energética relevante para mamíferos jovens, constituindo em torno de 40% do aporte energético diário destes. É um dissacarídeo formado por duas moléculas, uma de glicose e outra de galactose, e é sintetizada nas células das glândulas mamárias. Como não absorvemos dissacarídeos essa molécula deverá ser quebrada por uma enzima chamada lactase que está presente no jejuno para ser absorvida na mucosa intestinal na forma de monossacarídeo que é a glicose e a galactose que será metabolizada no fígado para ser também metabolicamente convertida em glicose.

Na intolerância a lactose haverá uma deficiência dessa enzima lactase, a lactose não é devidamente hidrolisada, não conseguindo assim ser absorvida pelo intestino delgado e a mesma chega ao cólon onde é fermentada por bactérias que produzem gases, ácidos graxos de cadeia curta e outros compostos que podem causar distensão luminal e alterações de funções digestivas (QUILICI; MISSIO, 2004). A intolerância a lactose em escala mundial é frequente, podendo atingir cerca de 90% da população sendo a deficiência da lactase em valor percentual nas populações: asiáticas (98% nos tailandeses, 97% nos chineses, 99% nos japoneses e 67% nos indianos); caucasianos com 15%; africanos com 72%; norte-americanos 70%(CASTRO, 2010). Alguns estudos demonstram também, que as faixas etárias extremas, sejam elas na infância ou na velhice também são afetadas com frequência (QUILICI, 2004). E no Brasil cerca de 40 a 40 milhões de adultos podem ter perturbações digestivas advindas do leite de vaca (QUILICI; MISSIO, 2004). A hipolactasia é determinada geneticamente, porém uma mutação ocorreu para que fizesse parte da humanidade tolerar o leite na idade adulta (MATTAR, 2010).

A deficiência dessa enzima lactase pode ser manifestada quando o indivíduo aumenta a ingestão de leite e derivados ou quando é associada à outra causa potencial de diarreia, como a vagotomia ou a ressecção gástrica. Se a ingestão alimentar a base de lactose for pequeno sua manifestação se manterá latente porque apesar da lactase ser produzida em pequenas quantidades, pelas vilosidades da mucosa intestinal ainda assim conseguirá metabolizar a lactose em pequenas quantidades. A diminuição da atividade e da quantidade de lactase é determinada por fatores genéticos, mas pode sofrer influência através de fatores ambientais, como desnutrição, parasitoses, infecções intestinais e alcoolismo e em outros casos pode representar uma resposta adaptativa à diminuição de ingestão de laticínios. Podemos também dizer que sua deficiência secundária, por estar

localizada nas células da mucosa intestinal, ocorre em doenças associadas às alterações morfológicas desta mucosa, principalmente, na porção jejunal como, por exemplo: da doença celíaca; do espru tropical; das infecções intestinais agudas; e da toxicidade por antibióticos, em geral, a neomicina. E na infância, a deficiência a lactase pode ser secundária às infecções entéricas ou à cirurgia abdominal (QUILICI; MISSIO, 2004).

SINAIS E SINTOMAS DE INTOLERÂNCIA A LACTOSE

A sintomatologia da intolerância à lactose pode ser: diarreia; dor e distensão abdominal, flatulência, náuseas e vômitos e nas crianças em especial poderíamos citar a presença de sangue nas fezes; anemia; perda de oligoelementos com carências específicas e retardo no desenvolvimento pondero-estatural (PORTO, 2005). Histórias claras de alteração da digestão, com distensão abdominal, empachamento, meteorismo, aumento do número diário das evacuações, fezes pastosas e fétidas também são obtidas em quem sofre de intolerância a lactose e em casos mais extremos, desidratação e consequentemente hiponatremia (QUILICI; MISSIO, 2004).

Quando a intolerância a lactose é manifestada na criança, normalmente o diagnóstico não é conclusivo de imediato visto que existem outras duas reações orgânicas que podem interferir na identificação que são a alergia e a sensibilidade gerando na mãe e familiares uma angústia: pelo choro do bebê, sem motivos aparentes; pelo surgimento de diarreia sem causa esclarecida; pelas queixas constantes de dor abdominal; sendo necessário a associação da sintomatologia e dos exames laboratoriais, tais como teste oral de tolerância a lactose, do hidrogênio

espirado, a medida do pH fecal e pesquisa de substância redutora nas fezes para um diagnóstico conclusivo (PORTO,2005).

CAUSAS DA INTOLERÂNCIA A LACTOSE (PARTE FISIOLÓGICA)

A intolerância a lactose na maioria dos seres humanos após o período do desmame, consegue produzir a lactase, que é a enzima capaz de digerir a lactose. Ou seja, a lactose é um dissacarídeo presente no leite, quer dizer ela já é ingerida na forma de dissacarídeo, logo não sofre ação da amilase. Porém da mesma forma, precisa ser fragmentado para dar origem a glicose e galactose e por fim, ser absorvida. Com tudo, pessoas que são intolerantes a lactose, não tem produção de lactase, isto é, as células da borda em escova desse indivíduo não conseguem mais produzir essa enzima. Se eu não tenho a lactase ou a produção diminuída dessa eu não consigo quebrar a lactose tão pouco a absorves, pois, a mesma permanece em forma de dissacarídeo. Então essa lactose permanece no tubo digestório alterando rapidamente a osmolaridade no lúmen, fazendo com que a água que deveria ser reabsorvida permaneça na luz do tubo. Essa permanência da água desencadeia o que chamamos de diarreia osmótica, além da produção de gases com a fermentação dessa lactose pelas bactérias do intestino grosso.

A intolerância à lactose pode ser classificada em: Deficiência Primária, Deficiência Secundária e Deficiência Congênita. A Deficiência Primária ocorre a partir dos três anos de idade. Com o passar dos anos, a diminuição na produção de lactase em humanos é geneticamente programada e irreversível, porém ocorre de forma muito lenta e gradual. A Deficiência Primária é de transmissão autossômica e recessiva (LIBERAL et al., 2012) A Deficiência Secundária tem sua origem em qualquer doença ou medicamento que causem danos à mucosa do

intestino delgado ou que aumente de forma significativa o tempo de trânsito intestinal e, ou diminua a superfície de absorção, como nas ressecções intestinais. A Deficiência secundária pode ocorrer, por exemplo, nas enterites infecciosas, giardíase, doença celíaca, doença inflamatória intestinal (especialmente doença de Crohn), enterites induzidas por drogas ou radiação ou nos casos de doença diverticular do cólon. Uma vez que a enzima lactase localiza-se na borda em escova da mucosa, se houver qualquer alteração morfológica poderá impactar na diminuição da capacidade de hidrolisar a lactose. Nos casos de Deficiência Secundária, o prognóstico é muito bom e ao tratar a doença que deu origem à lesão, desaparecem os sintomas da intolerância e o paciente poderá voltar a ingerir alimentos que contenham lactose.

TRATAMENTO

O tratamento é basicamente nutricional, mas vai depender do tipo da intolerância que acomete a pessoa. Segundo Fernandes (2015) a intolerância congênita é irreversível, e a intolerância primária e secundária reversíveis, porém ao tirar totalmente a alimentação que contém a lactose poderá acarretar a carência de cálcio, fosfato e vitaminas, por isso devem-se adicionar outros alimentos na dieta como feijão, brócolis para ajudar no déficit nutricional.

De acordo com Quilici e Missio (2004) há lactobacilos que ajudam no tratamento melhorando a flora intestinal. Existem lactases exógenas para pacientes que ainda querem consumir leite e seus derivados. E em produtos que não contem lactose ou em produtos que são necessárias a adição de lactase, essa adição poder ser em cápsulas, sachês ou em tabletes. A quantidade do tablete é universal tanto para criança quanto para adulto.

ALERGIA A CASEÍNA

Alergias alimentares atingem indivíduos de qualquer faixa etária, porém, a alergia as proteínas do leite de vaca (APLV) é uma alergia alimentar mais frequente em crianças menores de três anos (FERREIRA, 2014). Afeta cerca de dois a cinco por cento dos lactentes, sendo que no Brasil não existem informações precisas sobre a prevalência da população com APLV.

A APLV pode apresentar-se logo após o nascimento em lactentes alimentados exclusivamente com leite materno. As proteínas do leite de vaca são os primeiros antígenos alimentares a serem introduzidos na dieta do lactente, o que pode explicar essa alergia alimentar precoce. Vários fatores têm sido estudados, mas até agora nenhum foi efetivamente confirmado, como por exemplo, predisposição genética, prematuridade é até mesmo fatores ambientais, mas sabe-se que o aleitamento materno exclusivo até os seis meses é um fator protetor para alergias alimentares (CALDEIRA; DA CUNHA; FERREIRA, 2011).

A manifestação clínica é variada e depende do tipo de resposta imunológica: IgE mediada ou não IgE mediada. As principais manifestações clínicas digestivas a APLV são regurgitações, vômitos, diarreia com ou sem sangue e constipação intestinal. Seu diagnóstico é fundamentalmente clínico, realizado a partir de uma anamnese cuidadosa que correlaciona o aparecimento e o desaparecimento das manifestações clínicas.

CAUSAS DA ALERGIA A CASEÍNA (PARTE FISIOLÓGICA)

Para que a reação alérgica a um alimento ocorra, proteínas ou outros antígenos devem ser absorvidos pelo trato gastrointestinal, interagir com o sistema

imunológico e produzir uma resposta. No caso da caseína, embora ela seja um alimento construtor e o organismo tenha capacidade de digeri-la, muitas vezes o sistema imune não a reconhece e acaba identificando-a como um antígeno, desencadeando assim, reações alérgicas de defesa. Essas reações fazem parte dos mecanismos de hipersensibilidade do sistema imunológico, que na alergia a caseína, podem ser do Tipo I, mediadas por Imunoglobulina E (IgE), ou do Tipo III, mediadas por um Imunocomplexo.

Essas imunoglobulinas são anticorpos produzidos e lançados na corrente sanguínea pelo sistema linfático, o qual atua diretamente na defesa do organismo. Nas reações do tipo I, quando a caseína entra em contato com o sistema imunológico após ser absorvida e o organismo não a reconhece, ela será acoplada às células apresentadoras de antígenos que irão processá-la e apresentá-la aos linfócitos T auxiliares. Esses liberarão citocinas que irão ativar os linfócitos B, os quais são responsáveis pela produção de IgE. Estas imunoglobulinas vão se ligar a células específicas, como os mastócitos e basófilos, estabelecendo, assim, um estado de sensibilização.

A exposição posterior aos mesmos antígenos ocasiona ligações cruzadas de IgE com as células específicas, aumentando o fluxo de cálcio intracelular e a liberação de mediadores pré-formados e neoformados que vão caracterizar as alterações fisiológicas e anatômicas da alergia alimentar. Isso acontece minutos após o contato com a proteína em questão. Já nas reações do tipo III, haverá a liberação de diferentes imunoglobulinas e também a liberação gradativa de histaminas, que irão formar os imunocomplexos. Esses processos tornam a reação tardia, podendo ocorrer até dias após o contato mais de uma vez com o alimento. As reações fisiológicas geradas causam danos celulares que desencadeiam uma grande variedade de sintomas, tornando difícil o diagnóstico preciso.

Ainda não se sabe claramente porque algumas substâncias podem ser alergênicas e porque somente alguns indivíduos desenvolvem reações alérgicas. Entretanto, pode-se dizer que elas estão associadas à predisposição genética, a alterações a nível do intestino e do sistema imunológico e ao potencial antigênico de alguns alimentos.

SINAIS E SINTOMAS DA ALERGIA A CASEÍNA

Quando ocorre uma reação alérgica poderá ser notado um efeito semelhante a uma droga em seu sistema nervoso central, com presença de visão embaçada e letargia. Caso ocorra dificuldades digestivas, seu intestino pode não ter todas as enzimas necessárias para digerir as proteínas da caseína e essa pode ser uma das causas da alergia que ocorrerá devido ao mal funcionamento do sistema imunológico que identificará certas proteínas do leite como nocivas, desencadeando a produção de anticorpos IgE (imunoglobulina E) para neutralizar a proteína (alérgeno).

Quando houver o próximo contato com essas proteínas, os anticorpos IgE os reconhecerão e sinalizarão para o seu sistema imunológico e este liberará histamina e outros produtos químicos, causando uma variedade de sinais e sintomas alérgicos. A alergia à caseína é mais comum em lactentes e crianças pequenas (ANTUNES, 2009). Os sintomas a alergia à caseína ocorrem quando o sistema imunológico do seu corpo pensa erroneamente que a proteína é prejudicial e produz de forma indesejada anticorpos alérgicos (IgE) para proteção. Já os sinais podem incluir: inchaço nos lábios, na boca, na língua, no rosto e na garganta, reações cutâneas, congestão nasal, espirros, corrimento nasal, coceira nos olhos e tosse (NUNES, 2012).

TRATAMENTO DA ALERGIA A CASEÍNA

O tratamento se baseia na exclusão do leite de vaca, que é importante fonte de nutrientes, como o cálcio. Durante o período de exclusão do leite de vaca e seus derivados, o profissional de saúde deve orientar os familiares ou responsáveis a estarem atentos à leitura dos rótulos dos produtos industrializados, antes de os oferecerem aos seus filhos. As fórmulas específicas para substituir o leite de vaca e o uso de suplementos de vitaminas e minerais devem ser prescritas a fim de que seja oferecida uma dieta isenta do componente alergênico, mas nutricionalmente adequada. Pelo fato do leite de vaca ser importante fonte de nutrientes, como já mencionado, a sua eliminação da dieta sem adequada substituição pode prejudicar o crescimento normal e a qualidade nutricional da dieta.

Para lactentes, é difícil a substituição total do leite de vaca por alimentos sólidos, de modo que é necessário o uso de substitutos administrados em mamadeira para que a ingestão diária de energia e nutrientes sejam adequadas. Alguns profissionais indicam como substitutos adequados o leite de cabra, fórmulas lácteas sem lactose e fórmulas com proteínas lácteas parcialmente hidrolisadas, condutas inadequadas para o tratamento das alergias às proteínas do leite de vaca. Bebidas ou sucos à base extrato de soja foram considerados por vários profissionais como possíveis substitutos ao leite de vaca. (CORTEZ et.al., 2007).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo permite concluir que, a deficiência total ou parcial na produção da enzima lactase pode atingir mundialmente 90% da população. Seu mecanismo

permite com que a lactose não seja absorvida no intestino, e sofre a ação de fermentação por bactérias do trato gastro intestinal. Os sintomas dependem da quantidade da ingestão e em sua maioria causam sintomas típicos como diarreia, dor, distensão abdominal, flatulência, náuseas e vômitos.

O tratamento é nutricional, visto que não apresenta cura definitiva, e geralmente é feito com o uso de lactobacilos. Aos que forem ingerir a lactose, podem fazer uso da lactase exógena. A hipersensibilidade a caseína, por sua vez, é causada por reações de forma errônea do sistema imunológico liberando histamina. E seus sintomas envolvem êmese e disenteria. O tratamento requer uma dieta isenta do componente alergênico, e a falta de nutrientes provenientes do leite, deve ser sanada com as devidas substituições indicadas pelo profissional da saúde.

Referências

ANTUNES, A. E. C.; PACHECO, M. T. B. **Leite para adultos: mitos e fatos frente à ciência**. 1. ed. São Paulo: Varela, 2009.

ARAÚJO, Tatiane F. *et al.* Desenvolvimento de iogurte tipo Sundaes sabor maracujá feito a partir de leite de cabra. *In: Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes*, v. 67, n. 384, p. 48-54, 2012. Disponível em: <https://www.revistadoilct.com.br/rlct/article/view/197>

BINSFELD, Bruna de Lima *et al.* Conhecimento da rotulagem de produtos industrializados por familiares de pacientes com alergia a leite de vaca. *In: Revista*

CADASTRO, Empresa Serviços *et al.* Intolerância à lactose. *In: Fitoterapia*, v. 8, p. 10, 2010.

CALDEIRA, Filipa; DA CUNHA, José; FERREIRA, Maria Gomes. Alergia a Proteínas de leite de vaca. *In: Acta Medica Portuguesa*, v. 24, n. 4, p. 505-510, 2011.

Disponível em:

<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:smXqAZFVEHYJ:https://actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/viewFile/493/201+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>

CASAGRANDE, Marielen; PISTORELLO, Raquel Isoton; BISI, Bernadete. Intolerância a lactose. *In: Mostra IFTec em Resumos*, n. 3, 2015. Disponível em: <https://silو.tips/download/12-fatores-que-afetam-o-crescimento-microbiano>

COCCO, Renata Rodrigues *et al.* Abordagem laboratorial no diagnóstico da alergia alimentar. *In: Rev. Paul. Pediatr.*, v. 25, n. 3, set. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/ppf8vkR88pFxDdPrRGtk7XK/abstract/?lang=pt>

CORTEZ, Ana Paula B. *et al.* Conhecimento de pediatras e nutricionista sobre o tratamento da alergia ao leite de vaca no lactente. *In: Rev. Paul. Pediatría*, v. 25, n. 2, p. 106-113, jun. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/7fDRyzDhQj4kbHZhrTzHNrr/?lang=pt>

CORTEZ, Ana Paula *et al.* O Sistema Digestório Humano No Ensino De Ciências E Biologia: uma alternativa de transposição didática. *In: Maiêutica: Ciências Biológicas*, v. 5, n. 1, 2017. Disponível em: https://publicacao.uniasselvi.com.br/index.php/PED_EaD/issue/view/81

FERNANDES, Tadeu Fernando. Intolerância à lactose. *In: Revista ABCFARMA*, v. 72, n. 6, p. 40-45, 2015. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-759523?lang=en>

FERREIRA, Sofia *et al.* Alergia às proteínas do leite de vaca com manifestações gastrointestinais. *In: Nascer e Crescer*, Porto, v. 23, n. 2, p. 72-79, 2014. Disponível em: <https://repositorio.chporto.pt/bitstream/10400.16/1754/1/Alergia%20%c3%a0s%20p rote%c3%adnas%20do%20leite%20de%20vaca.pdf>

GASPARIN, Fabiana Silva Rodrigues; CARVALHO, Jéssica Margato Teles; DE ARAUJO, Sabrina Calaresi. Alergia à proteína do leite de vaca versus intolerância à lactose: as diferenças e semelhanças. *In: Saúde e Pesquisa*, v. 3,

n. 1, 2010. Disponível em:

<https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/1069>

LESSA, B. A alergia alimentar: sistema imunológico e principais alimentos envolvidos. *In: Semina: Ciências Biológicas e da Saúde*, v. 29, n. 2, p. 189-200, 2008. Disponível em:

<https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminabio/article/view/3466>

LIBERAL, E. F. *et al.* **Gastroenterologia Pediátrica**. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

MATTAR, R.; MAZO, D. F. de C. Intolerância à lactose: mudanças de paradigmas com o biologia molecular. *In: Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 56, n. 2, p. 230-236, 2010. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ramb/a/LzYNt4zJkPy4rMznyctzRwM/abstract/?lang=pt>

NUNES, Mara *et al.* **Alergia Alimentar**. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência, 2012.

Paulista de Pediatria, v. 27, n. 3, p. 296-302, 2009. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rpp/a/QFnDNVYrpF7Y3Sksx76DB3v/?lang=pt>

PORTO, Clarissa Paz Corrêa *et al.* Experiência vivenciada por mães de crianças com intolerância à lactose. *In: Família, Saúde e Desenvolvimento*, v. 7, n. 3, 2005. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/refased/article/view/8032>

QUILICI, Flávio Antonio; MISSIO, Alessandra. **Intolerância a lactose**. Campinas: Sociedade Integrada de gastroenterologia, 2004. Disponível em:

<http://eupossoisso.com/wp-content/uploads/2015/02/intolerancia.pdf>

WOICIECHOSKI, Camila Gabriela. **Importância da retirada do glúten e da caseína na dieta de crianças portadoras do Transtorno do Espectro Autista**. 44f. Monografia (Bacharelado em Nutrição) – Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2013. Disponível em:

<https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/235/3929/3/20903841.pdf>

ALZHEIMER: UMA REVISÃO DE LITERATURA BASEADA NO ASPECTO COMPORTAMENTAL E NO ESTILO DE VIDA

Renata Guarçoni Bertoldi⁴²

Wagner Mangiavacchi⁴³

Resumo

O Alzheimer é uma doença neurodegenerativa que provoca o declínio das funções cognitivas do ser humano, alterando os aspectos comportamentais e funcionais. De certa forma, interfere na individualidade e na tomada de decisões. Portanto, com a evolução e a descoberta tardia da patologia nota-se mudanças na capacidade de aprendizado, atenção, orientação e linguagem. Na patologia, as células cerebrais degeneram e morrem, causando um declínio constante na memória e na função mental do indivíduo. Sabe-se que é uma doença associada a piora progressiva dos sintomas, uma vez que se diferencia e se classifica em estágios. As causas principais estão relacionadas a combinação de fatores genéticos e ambientais. Dentre os fatores de risco destaca-se: o sedentarismo, etilismo, tabagismo, obesidade, falta de exercícios físicos periodicamente. Além disso, o papel da família é primordial ao paciente portador de Alzheimer, já que é preciso fazer um acompanhamento médico regular, como também um maior incentivo e acolhimento, a fim de preservar o convívio social e ampliar uma terapêutica qualitativa, favorecendo o prognóstico. A metodologia utilizada para o desenvolvimento foi um estudo de caráter dedutivo, com revisão de literatura à respeito do objeto considerado.

Palavras-chave: Neuro-degenerativa; Cognitivas; Família; Individualidade; Orientação.

⁴² Discente do 3º período de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos – campi de Bom Jesus do Itabapoana-RJ. E-mail: renatabguarconi@gmail.com

⁴³ Bacharel em Medicina pela Faculdade de Medicina de Vassouras, cursado no período de 1977-1982 Especialização em ortopedia-traumatologia no período de 1982-1984, na Clínica Santa Juliana em Niterói - RJ. Médico ortopedista da Secretaria Estadual de Saúde do Estado do Rio de Janeiro, aprovado em Concurso Público no período de 1987-1997. Professor Assistente da disciplina de Anatomia Humana I e III da Faculdade Metropolitana São Carlos em Bom Jesus do Itabapoana - RJ, desde 2017 até a presente data.

1 INTRODUÇÃO

O Alzheimer desencadeia progressiva e inexorável deterioração das funções cerebrais, influenciando nas mudanças comportamentais e pessoais do ser humano, além disso provoca enorme impacto no convívio social. É caracterizada como uma patologia lenta e degenerativa que ocorre perda sináptica e morte neuronal observada nas regiões cerebrais responsáveis pelas funções cognitivas. O indivíduo portador de Alzheimer manifesta dificuldades no raciocínio e no aprendizado, além de menor compreensão e função dos aspectos.

Sabe-se que a doença está diretamente relacionada com a gravidade do quadro do indivíduo, uma vez que é classificada em estágios de acordo com os sinais observados. Portanto, a identificação precoce dos sintomas é essencial para a ampliação da conduta. Além disso, o papel familiar durante o tratamento é primordial, uma vez que é necessário realizar visitas periódicas ao médico, além do apoio e o reconhecimento familiar oferecido. Diante de uma melhor conduta pode-se intensificar e promover melhores resultados no quadro do paciente e estimular a interação social, aperfeiçoando o psicológico do portador.

O principal sintoma é caracterizado por esquecimento, ou seja, alterações no aspecto cognitivo do indivíduo. Além disso, outros sinais são comuns como: depressão, apatia, alterações de humor, irritabilidade e mudanças no hábito do sono. É primordial o conhecimento sobre os fatores de risco, a fim de apresentar um prognóstico qualificado e de ampla caracterização. Por conseguinte, dentre os fatores de risco, encontra-se: sedentarismo, tabagismo, hipertensão arterial, estresse, excesso de peso e dentre outros.

É de fundamental importância o conhecimento sobre a sintomatologia e complicações da patologia. Com a finalidade de criar estratégias que visam à

descoberta precoce do alzheimer, como também a ampliação de equipes multidisciplinares com maior aptidão para o atendimento. Ademais, intensificar a modernização na saúde pública para que seja realizados exames clínicos. E por fim, não menos importante, a humanização, ou seja, o acolhimento e principalmente o diálogo durante a realização das consultas, a fim de abordar preceitos primordiais para uma anamnese completa.

2 MATERIAL E MÉTODO

A metodologia aplicada na confecção do presente texto foi a pesquisa exploratória e explicativa, sob método dedutivo, visando um maior reconhecimento e direcionamento do assunto abordado, para melhor ampliação de conteúdos educativos. A coleta de dados foi constituída em dados bibliográficos (revisão de literatura e sistemática) e documentais. A seleção dos dados de literatura tem como principal objetivo a especificidade e a disseminação da informação no âmbito social, a fim de amplificar um conteúdo qualitativo e construtivo no meio social.

3 CONCEPÇÃO DO ALZHEIMER

A doença de Alzheimer, conforme dispõe Derivan Brito da Silva (2009, p.465), é “uma patologia neurológica degenerativa, lenta e progressiva. O indivíduo atingido, manifesta crescente perturbação de variadas funções cognitivas, incluindo memória, atenção e aprendizado, pensamento, orientação, compreensão, cálculo, linguagem e julgamento”. O comprometimento das funções cognitivas é comumente acompanhado, e ocasionalmente precedido, por

deterioração do controle emocional, comportamento social ou motivação. Estes comprometimentos provocam as alterações do desempenho ocupacional do indivíduo com doença de Alzheimer.

Nesse sentido, conforme expõe Maria Aparecida Vital (2008, p.2), “a doença de Alzheimer caracteriza-se, histopatologicamente, pela perda sináptica e pela morte neuronal verificada nas regiões cerebrais responsáveis pelas funções cognitivas, incluindo o córtex cerebral, o hipocampo, o córtex entorrinal e o estriado ventral”. Dessa forma, tem-se que:

[...] Por se tratar de uma doença neurodegenerativa e incapacitante, a doença de Alzheimer acarreta elevados custos relacionados aos cuidados em saúde. O custo total estimado a nível mundial com gastos foi de 604 bilhões de dólares em 2010, e os países que mais gastam nos cuidados com a demência são, respectivamente, Estados Unidos, China e Japão. No Brasil, as pesquisas que abordam os custos relacionados à doença ainda são incipientes, com ênfase em estudos epidemiológicos. (MARQUES, 2016,p.145 *apud* KUSUMOTA,2016, s.p).

Conforme Beato *et al* (2011, p.21), a doença de Alzheimer é o motivo mais comum de demência contribuindo para 60% dos casos de comprometimento cognitivo progressivo no idoso. O rastreio da doença quando é clinicamente indetectável ou em seus estágios mais precoces torna-se racional quando intervenções podem prevenir ou atrasar as consequências da doença. Por outro lado, o claro benefício de rastrear todos os idosos assintomáticos não foi demonstrado, nem foi descartada a possibilidade de algum benefício. No entanto, há necessidade de avaliar cuidadosamente aqueles que apresentam queixas cognitivas ou relacionadas a cognição.

Dessa forma, conforme expõe Rogério Beato:

[...] Na fase leve da doença, o paciente mostra queda significativa no desempenho de tarefas instrumentais da vida diária, mas ainda é capaz de executar as atividades básicas do dia a dia, mantendo-se independente. Na fase moderada, o comprometimento intelectual é maior e o paciente passa a necessitar de assistência para realizar tanto as atividades instrumentais como as atividades básicas do dia a dia. Na fase grave da DA, o paciente geralmente fica acamado, necessitando de assistência integral. Nessa fase, o paciente pode apresentar dificuldades de deglutição, sinais neurológicos (p.ex: mioclonias e crises convulsivas), incontinência urinária e fecal. (CAMARGO *et al*, 2002, p.71 *apud* SAFFI, 2002, s.p)

Smith (1999, p.2) relata que do ponto de vista neuropatológico, observa-se no cérebro de indivíduos portadores uma atrofia cortical difusa, a existência de grande número de placas senis e novos neurofibrilares, degenerações grânulo-vacuolares e perda neuronal. Verifica-se ainda uma aglomeração da proteína β -amilóide nas placas senis e da microtubulina *tau* nos novos neurofibrilares. Acredita-se que a concentração das placas senis esteja diretamente relacionada ao grau de demência nos afetados. Transtornos da transmissão da acetilcolina e acetiltransferases ocorrem periodicamente nos indivíduos afetados.

Segundo Ojopi (2004, p.3), o estabelecimento do Alzheimer deve-se ao acúmulo de eventos genéticos e ambientais. Cada um desses episódios contribui com pequenos efeitos que resultam, em conjunto, na formação da patologia com inúmeros graus de severidade. Sabemos hoje que mutações nos genes codificadores para a APP [Amyloid β (A4) precursor protein], apoE (apolipoprotein E), PSEN1 (presenilin 1) e PSEN2 (presenilin 2) são consistentemente relacionadas com o estabelecimento do Alzheimer.

Esses genes encontram-se em diferentes cromossomos e pelo menos alguns deles devem participar de uma via neuropatogênica comum, que culmine com o desencadeamento da doença. Esses quatro genes são, até o dia de hoje, os mais importantes e mais consistentes marcadores para a doença. No entanto, as

modificações nos mesmos não são suficientes nem necessárias para explicar todos os casos existentes. (OJOPI, 2004, p.3)

Nesse viés, conforme expõe Marília de Arruda Smith (1999, p.2) tendo em vista a heterogeneidade genética da DA (Doença de Alzheimer), com pelo menos cinco ou seis genes principais responsáveis além de outros provavelmente relacionados, torna-se difícil promover um aconselhamento genético com base em um único modelo teórico e mendeliano. Assim, para estimar-se a recorrência da doença em famílias de afetados, utilizam-se os chamados riscos empíricos, que são estimativas baseadas em estudos populacionais e em famílias de afetados.

4 CARACTERIZAÇÃO DO ALZHEIMER

Segundo Miotto (2003, p.55), o diagnóstico diferencial entre uma demência em seu estágio inicial e senescência normal, não é tarefa simples. O primeiro motivo é porque nos estágios iniciais da demência, as modificações cognitivas encontradas iguais às alterações vividas por um idoso saudável. Além disso, não é raro idosos apresentarem condições que interferem em sua cognição, como polifarmácia, déficits sensoriais e isolamento social. "No entanto, apesar desta tarefa ser árdua, é de fundamental importância realizar a distinção entre demência e senescência, para direcionar a pessoa para o tratamento mais indicado" (MIOTTO, 2003, p. 55). Destaca-se que:

[...] A doença de Alzheimer é a patologia neurodegenerativa mais freqüente associada à idade, cujas manifestações cognitivas e neuropsiquiátricas resultam em uma deficiência progressiva e uma eventual incapacitação. Em geral, o primeiro aspecto clínico é a deficiência da memória recente, enquanto as lembranças remotas são preservadas até um certo estágio da doença. Além das dificuldades de

atenção e fluência verbal, outras funções cognitivas deterioram à medida que a patologia evolui, entre elas a capacidade de fazer cálculos, as habilidades visuoespaciais e a capacidade de usar objetos comuns e ferramentas. O grau de vigília e a lucidez do paciente não são afetados até a doença estar muito avançada. A fraqueza motora também não é observada, embora as contraturas musculares sejam uma característica quase universal nos estágios avançados da patologia. (VITAL, 2008, p.2, *apud* SERENIK, 2008, s.p).

De acordo com Maria Aparecida Barbato Vital (2008, p.2), os sintomas são frequentemente acompanhados por “distúrbios comportamentais, como agressividade, alucinações, hiperatividade, irritabilidade e depressão. Transtornos do humor prejudicam uma porcentagem considerável de indivíduos que desenvolvem doença de Alzheimer, em algum ponto da evolução da síndrome demencial”.

Conforme dispõe a referida autora, sintomas depressivos são notados em até “40-50% dos pacientes, enquanto transtornos depressivos acometem em torno de 10- 20% dos casos” (VITAL, 2008, p.2). Outros sintomas, como a apatia, a lentificação (da marcha ou do discurso), a dificuldade de concentração, a perda de peso, a insônia e a agitação podem ocorrer como parte da síndrome demencial.

Nesse viés, as características histopatológicas encontradas no parênquima cerebral de pacientes portadores da doença de Alzheimer envolvem:

[...] “depósitos fibrilares amiloidais encontrados nas paredes dos vasos sangüíneos, relacionados a uma diversidade de diferentes tipos de placas senis, acúmulo de filamentos anormais da proteína tau e formação de novelos neurofibrilares (NFT), perda neuronal e sináptica, ativação da glia e inflamação”. (VITAL, 2008, p.2)

Consoante Rosa (2015, p.1), os danos analisados na linguagem, seguem os estágios da doença, que podem evoluir com velocidade variável. Os estágios

iniciais podem ser marcados pela presença de anomias (dificuldade em encontrar palavras e nomear objetos), substituições de palavras, tendência em utilizar termos mais gerais, como no exemplo da utilização de hiperônimos ("animal" por "cachorro"). Na linguagem espontânea, encontra-se o uso de pleonasmos, aumento de dêiticos e perífrases.

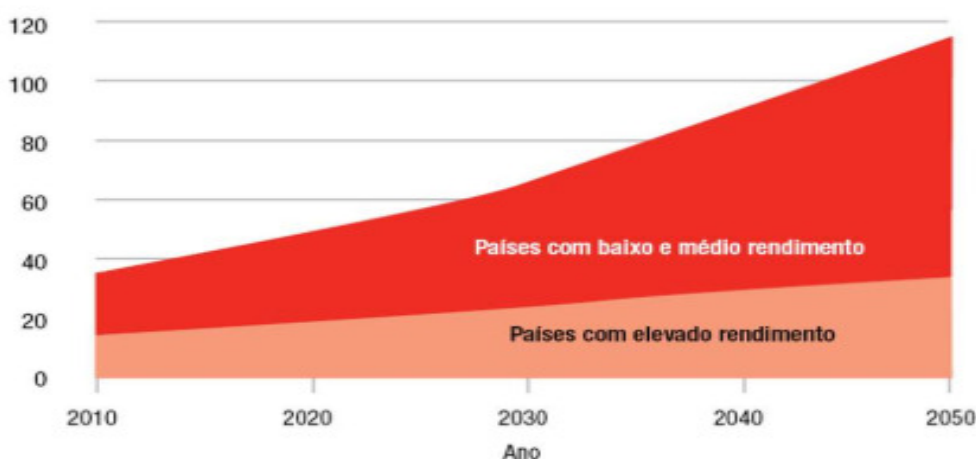
De acordo com Rosa (2015, p.1), nos estágios intermediários, o paciente manifesta queda na habilidade de compreender mensagens que requeiram pensamento abstrato, o raciocínio torna-se mais concreto, e os danos na memória remota iniciam-se. Já nos estágios avançados da doença, observam-se dificuldades na compreensão (afasia) na escrita (disortografias, agrafia), na leitura (alexia) e cenário de completo mutismo correlacionado a inúmeras modificações como apraxias e agnosias.

5 CAUSAS E FATORES DE RISCO DO ALZHEIMER

Consoante Beato (2011, p. 24), os sintomas comportamentais e psicológicos da doença de Alzheimer são comuns ao longo da evolução do quadro, sendo um dos principais motivos de institucionalização, uso de medicamentos, aumento dos custos nos cuidados com a doença e sobrecarga para família.

De acordo com Miotto (2003, p.54), a média da expectativa de vida tem crescido significativamente nos últimos anos, promovendo um crescimento do grupo de pessoas com mais de 65 anos. No entanto, este aumento no número de anos vividos não vem sendo acompanhado por uma melhor qualidade de vida. Este fato ocorre, principalmente, em decorrência da alta incidência de doenças neurodegenerativas, como a Demência de Alzheimer (DA).

Figura 1- O crescimento do número de pessoas com demência (em milhões) em países de elevado rendimento e de baixo e médio rendimento



Fonte: (DADOS DA FISIOTERAPIA WORDPRESS. ORGANIZAÇÃO DOS DADOS, 2018)

Segundo Luzardo (2006, p.588), a doença de Alzheimer como uma forma de demência que afeta o idoso e compromete principalmente sua integridade física, mental e social, permitindo uma situação de dependência total com cuidados cada vez mais complexos, quase sempre realizados no próprio domicílio. É uma patologia degenerativa e progressiva, geradora de múltiplas demandas e altos custos financeiros, fazendo com que isso represente um novo desafio para o poder público, instituições e profissionais de saúde, tanto em nível nacional, quanto mundial.

Consoante Ojopi (2004, p.1), atualmente, existe em todo o mundo cerca de 17 a 25 milhões de pessoas com a DA, que já acomete de 8% a 15% da população com mais de 65 anos. Dados atuais indicam que uma em cada 10 pessoas maiores de 80 anos deverá ser portadora da DA. Este mesmo índice em maiores de 70 anos de idade é de 1:100, e 1:1000 em maiores de 60 anos.

[...] Atualmente, tem-se observado que o aumento da longevidade não possui relação direta com boa qualidade de vida destas pessoas. Assim, a longevidade está aumentando entre sucessos e fracassos dos idosos, e a definição de envelhecimento normal, que é idosos sem doença, está se tornando difícil de sustentar. Por esta razão, as pesquisas mais recentes com idosos, tem como um dos principais objetivos, não o aumento dos anos de vida, mas manter a qualidade dos anos anteriores.(MIOTTO, 2003, p.54 *apud* ÁVILA, 2003, s.p).

De acordo com Luzardo (2006, p.598), a carência de cuidados ininterruptos, o difícil manejo das manifestações psiquiátricas e comportamentais, somadas às vivências dos laços emocionais, tanto positivos como negativos experienciados pelo convívio anterior à instalação da doença, promovem desgaste físico, mental e emocional.

Luzardo (2006, p.589), relata que dessa forma, conhecer o idoso com Alzheimer, a demanda de cuidados produzidos pela doença e a sobrecarga do cuidador permitem uma idéia da dimensão dos problemas enfrentados no cotidiano, aprimorando conhecimentos para o planejamento de ações integrais em saúde. Ações que contemplem a multidimensionalidade dos aspectos gerontológicos, além da busca por soluções que tem como objetivo primordial minimizar os efeitos danosos desta neuropatologia.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Beato (2011, p.22) relata que os médicos devem promover suas próprias avaliações do estado mental nos pacientes antes de encaminhar para uma avaliação neuropsicológica, que deve ser fornecida por profissional capacitado, e muitos clínicos tem treinamento para a aplicação de questionários básicos. Os testes de rastreio, no entanto, apresentam taxas consideráveis de

falsos-negativos, falhando em identificar mudanças cognitivas sutis, e não substitui a testagem neuropsicológica em muitos aspectos.

[...] A avaliação neuropsicológica pode caracterizar alterações cognitivas, comportamentais e funcionais e pode auxiliar o médico no curso da avaliação diagnóstica, planejamento de reabilitação e manejo. Como outros testes, a avaliação neuropsicológica possui limitações por si mesma e deve ser interpretada em conjunto com outras informações clínicas, de imagem e laboratório. Avaliações neuropsicológicas tem a vantagem de ser objetivas, seguras, portáteis, e relevantes à integridade funcional cerebral. Os resultados da avaliação neuropsicológica devem ser considerados no contexto da idade, educação, status socioeconômico e base cultural do paciente, pois podem afetar o desempenho. (BEATO, 2011, p.21, *apud* YASSUDA, 2011, s.p.)

Vital (2008, p. 3) aborda que o fator genético é visto como “preponderante na etiopatogenia da doença de Alzheimer”. Além do componente genético, foram abordados como agentes etiológicos a toxicidade a agentes infecciosos, ao alumínio, a substâncias reativas de oxigênio (ROS) e a aminoácidos neurotóxicos, e a ocorrência de danos em microtúbulos e proteínas associadas. É fundamental também salientar que esses agentes podem ainda atuar por dano direto no material genético, levando a uma mutação somática nos tecidos.

Dessa forma, tem-se que:

[...] As características histopatológicas presentes no parênquima cerebral de pacientes portadores da doença de Alzheimer incluem depósitos fibrilares amiloidais localizados nas paredes dos vasos sanguíneos, associados a uma variedade de diferentes tipos de placas senis, acúmulo de filamentos anormais da proteína tau e conseqüente formação de novos neurofibrilares (NFT), perda neuronal e sináptica, ativação da glia e inflamação. (VITAL, 2008, p.2, *apud* SERENIKI, s.d., s.p)

Consoante Vital (2008, p. 3), relata que de “1/3 dos casos de doença de Alzheimer apresenta familiaridade e se comporta de acordo com um padrão de

herança monogênica autossômica dominante”. Esses casos, em geral, são de acometimento precoce, e famílias extensas têm sido periodicamente estudadas. Os pacientes afetados pela doença de Alzheimer têm 50% de chance de ter filhos também afetados pela patologia.

Segundo Macedo *et al* (2003, p.301) a doença de Alzheimer está relacionada com “déficits” dos diversos neurotransmissores cerebrais, como a acetilcolina, a noradrenalina e a serotonina. O tratamento sintomático da doença de Alzheimer requer primariamente a restauração da função colinérgica. Sugere-se, portanto, que um aumento no nível da acetilcolina poderia ser útil para melhorar um dos sinais da doença, a deficiência de aprendizagem.

Consoante Galvão *et al* (2015, p.39), na Doença de Alzheimer (DA), o comprometimento da memória, especialmente para fatos recentes, é o sinal inicial mais evidente da enfermidade. No entanto, ao longo da evolução da doença, outros sintomas também despontam, como prejuízo da linguagem e dificuldade para realizar as tarefas do dia a dia, mesmo as mais simples. Por isso, o idoso com a enfermidade necessita de auxílio específico em seu cotidiano para manter a qualidade de vida. Assim, faz-se necessário que o idoso com a doença conte com o apoio de um cuidador nas atividades de vida diária.

A desorientação quanto à patologia, que atinge os cuidadores de idosos com a patologia, pode promover um cuidado não específico, representado pela estagnação ou progressão insatisfatória do quadro clínico, causando sobrecarga daquele que desempenha o cuidado. Essa falta de orientação a respeito do que é a doença e sua evolução pode interferir na maneira como o cuidador planeja e executa as ações de cuidado. (GALVÃO *et al*, 2015, p.39)

Sobre o tema, menciona Barbara Galvão que:

[...] Sabendo que a doença de Alzheimer é um evento que provoca dependência à medida que compromete as funções cognitivas e motoras do idoso portador, entendemos que existe imperiosa necessidade de o cuidador compreender as fases do processo degenerativo provocado pela doença, como também adquirir conhecimento/informação de como executar as tarefas cotidianas ao cuidar de um idoso dementado. Para isso é necessário que o cuidador utilize planos centrados na ação para mudar ou modificar o ambiente e as situações sempre que possível. Portanto, planejar a assistência é exatamente o cerne do papel do enfermeiro membro equipe de saúde que presta assistência a esse tipo de cliente.(SOARES, 2008, p.100, *apud* FONSECA, s.d., s.p).

Segundo Vale *et al* (2005, p.1109), as intervenções de reabilitação cognitiva no Alzheimer deparam-se com dificuldades, como heterogeneidade de pacientes quanto às modificações cognitivas, comportamentais e familiares, progressão da doença, colaboração dos cuidadores. Diferentes abordagens têm sido experimentadas, principalmente treinamento cognitivo de habilidades específicas e técnicas gerais.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A doença de Alzheimer é neurodegenerativa, relacionada principalmente com a idade, cujas manifestações cognitivas e neuropsiquiátricas resultam em uma deficiência degradativa e uma incapacitação de realizar atividades periódicas. É caracterizada pela morte neuronal, observada nas regiões neuronais, incluindo o córtex cerebral, o hipocampo, o córtex entorrinal e o estriado ventral. Com a evolução da patologia, observam-se alterações no contexto social do indivíduo, ou seja, interferindo diretamente nas relações interpessoais.

Um dos grandes problemas causados pela doença de Alzheimer é a falta da capacidade de discernimento, isto é, o portador torna-se incapaz de compreender a consequência dos seus atos, além de desenvolver dificuldade de memória, perda

da capacidade de comunicação e dentre outros fatores. Portanto o papel da família é primordial durante a adesão do tratamento, além das visitas periódicas a unidade de saúde, a fim de estabelecer um convívio qualificado.

Além disso, é notório que a humanização no atendimento promove uma maior eficácia na descoberta da patologia, visto que se torna fundamental a existência do diálogo médico-paciente, de modo a diminuir as distâncias e garantir a empatia e uma melhor conduta, ou seja, uma anamnese completa, de forma que promova o respeito e a individualidade do ser humano.

É essencial a inclusão de medidas que objetivam a ampliação e uma maior adesão a melhoria da patologia vigente, a fim de promover a menor incidência de casos e conservação da qualidade de vida, resultando no desenvolvimento de prognósticos efetivos. Além disso, para facilitar condutas preventivas é necessário uma maior abordagem do assunto, ou seja, disponibilizando informações detalhadas e conclusivas a população, elencando os principais fatores de risco, sinais e sintomas, como também medidas satisfatórias para ampliar a qualidade do tratamento.

Referências

BEATO, Rogério *et al.* Avaliação cognitiva, comportamental e funcional. In: **Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal**, v. 5, n.1, p.21-33, 2011. Disponível em:
<http://www.redalyc.org/html/3395/339529025004/>. Acesso em 28 de out., 2018.

CAMARGO, Cândida *et al.* Reabilitação cognitiva em pacientes com doença de alzheimer. In: **Arq. Neuropsiquiatr.**, v. 60, n.1, p. 70-79, 2002. Disponível em:
<http://www.scielo.br/pdf/anp/v60n1/8234>. Acesso em 16 nov. 2018.

GALVÃO, Bárbara Cristiane de Jesus *et al.* Importância das ações do cuidador na doença de alzheimer. *In: Revista de Saúde.com*, v. 11, n. 3, p. 39-40, 2015.

Disponível em: http://www.uesb.br/revista/rsc/v11/ed_v11supl3.pdf#page=35.

Acesso em 28 out. 2018.

LUZARDO, Adriana Remião *et al.* Características de idosos com doença de alzheimer e seus cuidadores: uma série de casos em um serviço de neurogeriatria.

In: Texto Contexto Enferm., Florianópolis, v. 15, n. 4, p. 587-594, 2006. Disponível

em: <http://w.scielo.br/pdf/tce/v15n4/v15n4a06.pdf>. Acesso em 12 nov. 2018.

MARQUES, Sueli *et al.* Ações multidisciplinares/interdisciplinares no cuidado ao idoso com Doença de Alzheimer. *In: Red de Revistas Científicas de América*

Latina y el Caribe, España y Portugal, v.17, n.1, p. 144-153, 2016. Disponível em:

<http://www.redalyc.org/html/3240/324044160019/>. Acesso em 16 nov. 2018.

MACEDO, Fábio Vanderlan Viana *et al.* Seleção de plantas com atividade anticolinesterase para tratamento da doença de alzheimer. *In: Quím. Nova*, v.26, n.3, p.301-304, 2003. Disponível em:

<http://www.scielo.br/pdf/%0D/qn/v26n3/15651.pdf> Acesso em 16 nov. 2018.

MIOTTO, Eliane *et al.* Funções executivas no envelhecimento normal e na doença de Alzheimer. *In: Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, v. 52, n. 1, p. 53-62, 2003.

Disponível em:

https://www.researchgate.net/profile/Eliane_Miotto/publication/256498362_Executive_functions_in_normal_aging_and_Alzheimer's_disease/links/545a55900cf25c508c307f89/Executive-functions-in-normal-aging-and-Alzheimers-disease.pdf.

Acesso em 28 out. 2018.

OJOPI, Élide P. Benquique *et al.* Alterações genéticas na doença de Alzheimer. *In: Rev. Psiquiatr.*, v. 31, n.1, p. 1-5, 2004. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-60832004000100004&script=sci_arttext.

Acesso em 20 out. 2018.

ROSA, Marine Raquel Diniz *et al.* Linguagem em idosos com doença de Alzheimer: uma revisão sistemática. *In: Rev. CEFAC*, v.17, n.5, p.1-6, 2015.

Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-18462015000501657&script=sci_arttext)

[18462015000501657&script=sci_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-18462015000501657&script=sci_arttext). Acesso em 16 nov. 2018.

SILVA, Derivan Brito *et al.* Abordagem cognitiva na intervenção terapêutica ocupacional com indivíduos com Doença de Alzheimer. *In: Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v.12, n.3, p.463-474, 2009. Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/4038/403838782012.pdf>. Acesso em 28 out. 2018.

SOARES, Enedina *et al.* O discurso do cuidador acerca do cuidado do idoso com doença de Alzheimer. *In: Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*, v.9, n.3, p.99-107, 2008. Disponível em: <http://www.redalyc.org/html/3240/324027963013/>. Acesso em: 16 nov. 2018.

SMITH, Marília de Arruda Cardoso. Doença de Alzheimer. *In: Rev. Bras. Psiquiatr.*, v.21, n.2, p.1-6, 1999. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-44461999000600003&script=sci_arttext&tlng=es. Acesso em: 26 out. 2018.

VALE, Francisco *et al.* Tratamento da doença de alzheimer. *In: Arq. Neuropsiquiatr.*, v. 63, n. 4, p. 1.104-1.112, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.scielo.br/pdf/anp/v63n4/a35v63n4.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2018.

VITAL, Maria Aparecida Barbato Frazão, *et al.* A doença de Alzheimer: aspectos fisiopatológicos e farmacológicos. *In: Rev. Psiquiatr.*, v. 30, n. 1, p. 1-17, 2008. Disponível em: <http://www.uesb.br/eventos/farmacologiaclinicasnc/artigo%20alzheimer.pdf>. Acesso em: 25 out. 2018.

CÂNCER DE MAMA EM PERSPECTIVA: UMA ANÁLISE TIPOLOGICA

Lígia de Paula Louvem⁴⁴
Wagner Mangiavacchi⁴⁵

Resumo:

O presente artigo tem como escopo tratar sobre a caracterização do câncer de mama, fatores de risco, detecção precoce, diagnóstico, sinais e sintomas, bem como atitudes para a prevenção e, especificamente, sobre a tipologia, tecendo, ainda, considerações sobre o tratamento. Expondo peculiaridades em relação a cada modalidade de câncer de mama, fazendo uma relação com a incidência do tipo aos casos diagnosticados, correlacionando o tipo à gravidade e resposta ao tratamento.

Palavras-chave: câncer de mama; tipos de câncer de mama; carcinoma de mama *in situ*; carcinoma de mama invasivo;

INTRODUÇÃO

O câncer de mama, atualmente, tem sido um problema de saúde pública mundialmente, sendo sua incidência maior entre as mulheres. Não obstante, existem diversos fatores que colaboram para que isso ocorra, tais como idade, obesidade, tabagismo, fatores endócrinos e genéticos, histórico reprodutivo da mulher, além do histórico familiar, como serão abordados de maneira mais clara ao decorrer do trabalho.

⁴⁴ Graduanda do 3º Período de Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos (FAMESC) – Unidade Bom Jesus do Itabapoana, lipalo1@hotmail.com

⁴⁵ Bacharel em Medicina pela Faculdade de Medicina de Vassouras, cursado no período de 1977-1982 Especialização em ortopedia-traumatologia no período de 1982-1984, na Clínica Santa Juliana em Niterói - RJ. Médico ortopedista da Secretaria Estadual de Saúde do Estado do Rio de Janeiro, aprovado em Concurso Público no período de 1987-1997. Professor Assistente da disciplina de Anatomia Humana I e III da Faculdade Metropolitana São Carlos em Bom Jesus do Itabapoana - RJ, desde 2017 até a presente data.

Outro fator que colabora ativamente para que o tratamento do câncer de mama seja eficaz é a detecção precoce que, nada mais é do que a realização da palpação (autoexame) e da mamografia, que é uma técnica de rastreamento utilizada para detectar a doença em estudo. Para isso, o Sistema Único de Saúde disponibiliza o exame para as mulheres que integram a faixa de risco, pois quanto antes a descoberta, menos risco de acarretar consequências danosas à saúde da mulher.

No entanto, é importante relatar um aspecto muito necessário e pouco discutido que está relacionado ao câncer de mama que são os tipos. Geralmente, fala-se apenas na doença e desconhecem as ramificações, as quais estão diretamente ligadas ao desenvolvimento, risco, tempo de resposta de tratamento, dentre outras implicações que serão expostas.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi a revisão de literatura para desenvolver uma pesquisa qualitativa exploratória e dedutiva, para desenvolver o tema proposto. Nesses termos, Metzger define a pesquisa qualitativa como

Tipo de investigação voltada para os aspectos qualitativos de uma determinada questão, isto é, que considera a parte subjetiva de um problema ou situação. Isso quer dizer que ela é capaz de identificar e analisar dados que não podem ser mensurados numericamente (METTZER, s.d., *online*).

Assim, através do método dedutivo, busca-se obter um pensamento lógico de determinadas premissas.

1 CARACTERIZAÇÃO DO CÂNCER DE MAMA

O câncer de mama decorre do processo anormal de multiplicação acelerada de células no tecido mamário que formam um tumor maligno. Inicialmente, é imperceptível, mas pode aumentar e proliferar para outras partes do corpo (SEDICIAS, 2018). Segundo o Instituto Nacional de Câncer – INCA (2018), o câncer de mama é muito comum entre as mulheres em âmbito mundial e nacional, sendo que esse mesmo caso também atinge as pessoas de sexo masculino, porém numa escala consideravelmente menor, sendo 1% do total de casos da doença. Mundialmente, o câncer de mama corresponde a 25% de novos casos de câncer a cada ano e no Brasil essa estatística é de 29%.

Em continuidade, cabe salientar que não existe apenas um fator que colabora para o aparecimento e desenvolvimento do câncer de mama, ou seja, diversos fatores corroboram para tal e devem ser suscitados. A iniciar pela idade, pessoas acima de 50 anos são mais propícias a essa doença devido a própria alteração biológica causada pelo envelhecimento, bem como o risco é aumentado caso o tumor seja reincidente, seguido pelo histórico familiar de câncer de mama, além da alteração genética decorrente dessa doença, especificamente nos genes BRCA 1 e BRCA 2, consoante alega Sheila Sedicias (2018) em consonância ao INCA (2018).

De acordo com o Instituto Nacional de Câncer – INCA (2018) existem fatores endócrinos e relacionados a história reprodutiva que estão diretamente ligados ao risco da doença em estudo, uma vez que esse coeficiente guarda relação com o estímulo do hormônio estrogênio que pode ser produzido pelo próprio organismo ou ingerido. Assim, a menarca precoce, ou seja, aquela que ocorreria antes dos 12 anos de idade, menopausa após os 55 anos (tardia), primeira gravidez

após os 30 anos, bem como a nuliparidade, uso constante de contraceptivos via oral, reposição hormonal através de terapias pós-menopausa, são fatores de risco ao câncer de mama. Nesse sentido, existem ainda fatores comportamentais que influenciam na incidência da doença em tela, tais como ingestão de bebidas alcoólicas, peso acima do ideal posterior a menopausa e exposição a radiação ionizante, a qual se encontra presente na radioterapia e exames de imagem em geral, como raio X, mamografia e tomografia computadorizada. O tabagismo é outro fator que influencia nesse processo, mas o Instituto Nacional do Câncer (2018) aponta que a pesquisa nesse sentido encontra-se contraditória, assim, se posiciona com base na evidência do aumento do câncer de mama em casos de tabagismo e, por isso, salienta a importância de não fumar e nem ser fumante passivo.

Como brevemente comentado, existem fatores genéticos e hereditários que propiciam o câncer de mama, uma vez que promovem alterações nos genes transmitidos na família, especificamente o BRCA1 e BRCA2. Assim, mulheres que possuem histórico de câncer de mama em familiares consanguíneos, principalmente na idade jovem, além de câncer de ovário ou câncer de mama em homem, estão mais propensas geneticamente e detêm um alto risco para a doença, representando de 5% a 10% do total de casos (INCA, 2018).

Pode-se observar, em suma, quais são os fatores de risco ao câncer de mama, de acordo com o quadro apresentado abaixo que fora formulado pelo Instituto Nacional do Câncer

Fatores ambientais e comportamentais	Fatores da história reprodutiva e hormonal	Fatores genéticos e hereditários*
Obesidade e sobrepeso após a menopausa;	Primeira menstruação antes de 12 anos;	História familiar de câncer de ovário;
Sedentarismo e inatividade física;	Não ter tido filhos;	Casos de câncer de mama na família, principalmente antes dos 50 anos;
Consumo de bebida alcoólica;	Primeira gravidez após os 30 anos;	História familiar de câncer de mama em homens;
Exposição frequente a radiações ionizantes (Raios-X).	Parar de menstruar (menopausa) após os 55 anos;	Alteração genética, especialmente nos genes BRCA1 e BRCA2.
	Uso de contraceptivos hormonais (estrogênio-progesterona);	
	Ter feito reposição hormonal pós-menopausa, principalmente por mais de cinco anos.	

Nesse sentido, o INCA correlaciona algumas profissões mais propensas ao câncer de mama devido aos produtos em que os profissionais são expostos. Assim, explica

Exposição a determinadas substâncias e ambientes, como agrotóxicos, benzeno, campos eletromagnéticos de baixa frequência, campos magnéticos, compostos orgânicos voláteis (componentes químicos presentes em diversos tipos de materiais sintéticos ou naturais, caracterizados por sua alta pressão de vapor sob condições normais, fazendo com que se transformem em gás ao entrar em contato com a atmosfera), hormônios e dioxinas (poluentes orgânicos persistentes altamente tóxicos ao ambiente. São normalmente subprodutos de processos industriais e de combustão) pode estar associada ao desenvolvimento da doença. Os profissionais que apresentam risco aumentado de desenvolvimento de câncer de mama são os cabeleireiros, operadores de rádio e telefone, enfermeiros e auxiliares de enfermagem, comissários de bordo, trabalhadores noturnos. As atividades econômicas que mais se relacionam ao desenvolvimento da doença são as da indústria da borracha e plástico, química e refinaria de petróleo (INCA, 2018, *online*).

Em continuidade, é importante destacar que inicialmente o câncer de mama é assintomático tornando difícil a sua detecção, mas há um sinal que é do nódulo endurecido que pode ser sentido por meio da palpação que indica a presença do tumor. Numa fase mais avançada, depara-se com demais sintomas como vermelhidão, presença de secreção e dor, conforme explica a ginecologista Sheila Sedicias (2018). Assim, o INCA (2018) elenca alguns sintomas que aparecem ainda na fase inicial que aumentam de acordo com o avanço do quadro, como o nódulo de característica enrijecida, indolor e fixa, o qual está presente em 90% dos casos em que a detecção é feita pela própria paciente. Além desse sintoma, aparece vermelhidão na pele, a qual poderá ficar retraída ou com aspecto que se compara a uma “casca de laranja”, alterações no mamilo (bico do peito), pequenos nódulos nas axilas ou pescoço, saída involuntária de fluidos anormais pelos mamilos, sendo esses os sinais e sintomas que devem ser observados. Em concordância com o explicitado, a ginecologista Sheila Sedicias (2018) complementa

Nas fases mais iniciais, o câncer de mama pode não provocar sintomas. À medida que cresce e as células tumorais se multiplicam, alguns sintomas que podem surgir são:

- Aparecimento de um nódulo duro na mama ou próximo da axila, que pode ser percebido através do toque e do auto-exame da mama;
- Saída de líquido pelo mamilo quando pressionado, podendo ser sangue;
- Tamanho ou formato diferente das mamas, que antes não existia;
- Ter a mama inchada, vermelha e quente e que causa coceira;
- Ferida na mama que não cicatriza e tem mau cheiro.

Além disso, podem surgir nódulos na axila, já que os gânglios linfáticos destas duas regiões se comunicam (SEDICIAS, 2018, *online*).

Mediante esses sintomas, o câncer de mama pode ser identificado ainda nas fases iniciais, o que ajuda no tratamento que tende a ser menos agressivo e mais eficaz. A detecção precoce da doença em voga implica em duas estratégias, quais

sejam o diagnóstico precoce que é a investigação de sintomas ou sinais da doença e o rastreamento que é a realização do exame periodicamente, ainda que não esteja presente algum sintoma para verificar se há algum resquício de câncer e, caso tenha, fazer o encaminhamento para investigação e tratamento. No Brasil, a técnica de rastreamento adotada é a mamografia de acordo com a revisão das Diretrizes para a Detecção Precoce do Câncer de Mama de 2015, pois somente esse exame tem sua eficácia comprovada consoante a redução da mortalidade por câncer de mama (INCA, 2018). Além disso, a Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica – SBOC (2017), traz que 90% dos casos de câncer de mama que são descobertos na fase inicial têm cura.

Nesse passo, deve-se entender o momento do diagnóstico do câncer de mama. Conforme informações publicadas pelo Instituto Nacional do Câncer (2018) o diagnóstico deve se pautar em três pilares que é o exame clínico, exame de imagem e análise histopatológica. Para averiguar a necessidade de biopsiar uma lesão, deve-se associar o exame físico aos exames de imagem. Feito isso, presente a necessidade de biopsiar, será feita a biópsia percutânea, a qual é realizada por meio de agulha grossa (core biópsia e biópsia a vácuo – mamotomia). É adotado por ser um método minimamente invasivo, além de propiciar a cicatrização rápida, permite a avaliação completa, ou seja, histopatológica e imuno-histoquímica do tumor para que, assim, seja definido o tratamento a ser realizado na paciente. Diante a impossibilidade de realizar o tipo de biópsia aqui apresentado, há de ser realizada a biópsia cirúrgica. Por outro lado, a punção com agulha fina tem o propósito de indicar a presença do câncer de mama inicialmente, pois avalia citologicamente o linfonodo auxiliar.

Diante todo exposto, insta salientar que existem fatores comportamentais que evitam o risco de câncer de mama, como exemplo, a amamentação que

protege a paciente na pré-menopausa e também na pós-menopausa contra essa doença. Isso ocorre, pois há exfoliação do tecido mamário, alterações da estrutura da mama e intensa apoptose epitelial ao final da amamentação, além da diminuição da exposição da lactante ao estrogênio e demais hormônios durante a amenorreia, principalmente no câncer pós-menopausa. Outrossim, praticar exercícios físicos é de extrema importância quanto a diminuição do risco do câncer de mama, pois diminui quantitativamente a gordura corporal, principalmente quanto ao câncer de mama pré-menopausa. Portanto, vale ressaltar que a mulher que não tenha amamentado não aumenta o risco para desenvolver o câncer, mas sim aquelas que amamentaram tem um mecanismo biológico de proteção (INCA, 2018).

2 TIPOS DE CÂNCER DE MAMA

O câncer de mama pode se manifestar de várias formas, ou melhor, diversos tipos. Algumas dessas formas são mais comuns, outras mais raras, sendo que podem aparecer de forma simples ou mediante combinação *in situ* ou invasivo (INSTITUTO ONCOGUA, 2014). Para entender a análise tipológica, deve-se ter em mente que, para classificar o câncer, depende da célula específica da mama que fora atingida. Geralmente, os cânceres de mama são carcinomas, os quais podem ser definidos como tumores que iniciam pelas células epiteliais ou, ainda, podem ser adenocarcinoma, os quais iniciam pelo tecido glandular através dos ductos ou lóbulos. Porém, os tipos não se limitam a esses supracitados, existem também alguns menos comuns como os sarcomas, *phylloides*, doença de Paget e angiossarcomas que se iniciam nas células do músculo, gordura ou tecido conjuntivo (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2017).

Assim, para fazer a classificação do câncer como *in situ* ou invasivos (infiltrantes) deve-se considerar sua extensão para outros tecidos circundantes, isso pode ser averiguado por meio de biópsia. Dessa forma, caso o câncer não tenha espalhado, é considerado *in situ*, por outro lado, se invadiram para o tecido mamário circundante é classificado como invasivo ou infiltrante (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2017).

Impende destacar que os tipos mais comuns de câncer de mama são carcinoma ductal *in situ* (CDIS) ou carcinoma intraductal que não é invasivo, mas é considerado pré-invasivo e corresponde a 20% dos casos de câncer de mama. Sobreleva notar que a maioria das mulheres que são diagnosticadas *in situ* podem ser curadas (INSTITUTO ONCOGUIA, 2014).

O CDIS consiste em uma população clonal maligna de células limitadas aos ductos e lóbulos pela membrana basal. O CDIS pode se espalhar pelos ductos e lóbulos e produzir lesões extensas envolvendo um setor inteiro da mama. Quando o CDIS envolve os lóbulos, os ácinos estão usualmente distorcidos e abertos, e adquirem o aspecto de pequenos ductos. Histologicamente o CDIS podem ser divididos em cinco subtipos: comedocarcinoma, sólido, cribriforme, papilífero e micropapilífero. Alguns casos possui um padrão de crescimento único, mas a maior parte mostra uma mistura de padrões (COSTA, 2017, *online*).

Outro tipo comum é o Carcinoma invasivo ou como era chamado carcinoma ductal invasivo que corresponde a 70% dos cânceres de mama invasivo e, como o próprio nome deixa claro, inicia-se no ducto mamário. Além desses, é comum encontrar casos de Carcinoma lobular invasivo que corresponde a 10% dos casos e inicia-se através das glândulas produtoras de leite, sua detecção é mais difícil através de mamografia do que o tipo apresentado anteriormente (INSTITUTO ONCOGUIA, 2014).

Vale mencionar ainda alguns subtipos de carcinoma de mama invasivo que o prognóstico pode ser melhor do que o carcinoma ductal invasivo, que são carcinoma cístico adenoide, carcinoma metaplásico, carcinoma medular, carcinoma mucinoso, carcinoma papilífero e carcinoma tubular. Em contrapartida existem os subtipos que abarcam os piores prognósticos, quais sejam carcinoma metaplásico, carcinoma micropapilar, carcinoma misto (tem características de ductal e lobular invasivo). No entanto, todos esses subtipos são tratados como carcinoma ductal invasivo (INSTITUTO ONCOGUIA, 2014).

Há, ainda, alguns tipos de câncer de mama raros, quais sejam o câncer de mama inflamatório que corresponde de 1% a 5% dos casos, bem como a doença de Paget do mamilo que representa de 1% a 3% dos casos, iniciando pelos ductos mamários se propaga pela pele do mamilo e aréola. Além desses, o Tumor Phyllodes que se desenvolve a partir do tecido conjuntivo da mama, ou seja, estroma da mama, o que contrapõe os carcinomas, que se desenvolvem nos ductos ou lóbulos. Nesse caso, a maioria é benigna, são raras as formas malignas. Por fim, angiossarcoma (sarcomas da mama), que se inicia através das células que revestem os vasos sanguíneos ou vasos linfáticos e correspondem a menos de 1% dos casos (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2017).

Vale ressaltar, ainda, a existência do Carcinoma Lobular *in Situ* (CLIS), Carcinoma Lobular Invasivo. Assim, o primeiro é considerado um “achado incidental da biópsia”, uma vez que não produz densidades mamográficas, sendo mais comuns entre mulheres que ainda não fizeram a menopausa. Costa (2017) compara a divisão celular das células CLIS ao lobular invasivo e da anormalidade genética acarretando a perda de expressão da proteína E-caderina, que é uma proteína de adesão celular transmembrana que auxilia na coesão normal das células epiteliais mamárias.

O CLIS dificilmente distorce a arquitetura subjacente, e o ácino envolvido permanece reconhecido como lóbulo. Carcinomas invasivos que se desenvolvem em mulheres após o diagnóstico de CLIS tendem a ser três vezes mais do tipo lobular, mas a maior parte não demonstra morfologia lobular específica (COSTA, 2017, *online*).

Já o Carcinoma Lobular Invasivo é caracterizado por uma massa palpável com bordas irregulares, em que o tumor infiltra-se no tecido acarretando desmoplasia. Por isso, é difícil a sua detecção tanto pela palpação, quanto pela mamografia, vez que apresenta alterações sutis. Assim, vale destacar que

Os carcinomas lobulares invasivos bem diferenciados e moderadamente diferenciados ao CLIS. Os carcinomas lobulares têm um diferente padrão de metástase em relação aos outros cânceres mamários. As metástases tendem a ocorrer no peritônio e retroperitônio, nas leptomeninges (carcinoma meníngeo), no trato gastrointestinal, nos ovários e útero (COSTA, 2017, *online*).

O câncer de mama, independente de sua tipologia, tem tratamento pelo Sistema Único de Saúde (SUS) conforme informa o INCA (2018), bem como há possibilidade de cura a depender do estágio em que se encontra, assim, resta claro a importância da realização do autoexame e mamografias periodicamente (SEDICIAS, 2018).

3 TRATAMENTO

O tratamento do câncer de mama varia de acordo com o grau que se encontra a doença. Dessa forma, verifica-se que há duas classificações que são os tratamentos locais, compostos de cirurgia, radioterapia e reconstrução mamária e os tratamentos sistêmicos, compostos de quimioterapia, hormonoterapia e terapia biológica (INCA, 2018).

Seguindo uma ordem cronológica, os estágios I e II da referida doença consiste numa etapa cirúrgica conservadora para a retirada do tumor ou mastectomia – tratamento cirúrgico através de mutilação mínima. “[...] mesmo que tumores em estágios iniciais, o tratamento neoadjuvante pode ser indicado na tentativa de se fazer um *downstaging* da doença e permitir uma cirurgia conservadora”, mas sempre observando o subtipo do tumor. As cirurgias oncológicas atreladas as técnicas de cirurgia plástica estão cada vez mais em evidência, bem como as mastectomias a fim de preservar a pele do mamilo. Em complemento, após as cirurgias supracitadas, pode ser indicado tratamentos sistêmicos devendo ser levado em consideração o risco de recorrência e as características tumorais, esses indicadores apontarão para o tratamento mais eficaz (INCA, 2018).

No estágio III, encontram-se os pacientes com tumores maiores, porém ainda localizados (*in situ*), geralmente inicia-se a modalidade terapêutica por quimioterapia, na maioria dos casos. Com a resposta, recomenda-se o tratamento local. Nesse momento a neoadjuvância transforma um tumor inoperável em operável, tornar o procedimento cirúrgico menos agressivo ao diminuir o número de mastectomias e linfadenectomias. Outrossim, possibilita visualizar a resposta do tumor ao tratamento sistêmico (quimioterapia), bem como o prognóstico (INCA, 2018).

Já no estágio IV, o tratamento buscado deve sobrelevar a resposta tumoral e o prolongamento da sobrevida, não deixando de notar os efeitos colaterais do tratamento que, geralmente é sistêmico, sendo usado o tratamento local apenas em casos específicos (INCA, 2018). Quanto ao carcinoma ductal *in situ* (CDIS), tem-se trabalhado com o tratamento via mastectomia e a irradiação como medidas curativas, já os casos que são letais estão ligados aos CDIS residual em ductos, os

quais não são retirados por cirurgia, pois estavam cobertos pelo tecido adiposo subcutâneo e não foi diagnosticado. Já o carcinoma lobular *in situ* geralmente é tratada com mastectomia profilática bilateral, tamoxifeno e *follow-up* clínico rigoroso e *screening* mamográfico (COSTA, 2019).

Assim, o tratamento pode ser cirúrgico, adjuvante ou paliativo, e sua prevenção se realiza por ultrassonografia mamária anualmente, a partir dos trinta e cinco anos de idade, além de consultas médicas periódicas e autoexame (SANTOS *et al*, 2015).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, o câncer de mama acomete boa parte da população brasileira, especificamente mulheres, sendo um quantitativo baixíssimo em relação aos homens. Assim, alguns hábitos podem prevenir essa doença, tais como manter o peso ideal, evitar o tabagismo e o consumo elevado de bebidas alcoólicas, entre outros. Isso ocorre pela multiplicação desordenada das células no tecido mamário e a depender da célula da mama que for atingida, define-se a sua tipologia.

São os mais comuns os tipos carcinoma ductal *in situ* (CDIS), carcinoma lobular *in situ* (CLIS), carcinoma ductal invasivo (CDI) e o carcinoma lobular invasivo (CLI). O carcinoma inflamatório da mama é o câncer mais agressivo, porém é raro. Assim, alguns tratamentos são disponibilizados e classificados sistêmicos, como a quimioterapia e locais como a cirurgia. O tratamento há de ser definido de acordo com o tipo de câncer o estágio a ser tratado, por isso a imprescindibilidade no estudo da tipologia do câncer de mama.

Referências

AMERICAN Cancer Society. **Types of Breast Cancer**. Disponível em <https://www.cancer.org/cancer/breast-cancer/understanding-a-breast-cancer-diagnosis/types-of-breast-cancer.html>. Acesso em 23 nov. 2018.

COSTA, Lorena Adriany. **A incidência do câncer de mama em dois municípios de Minas Gerais**. Disponível em https://repositorioinstitucional.uniformg.edu.br:21015/xmlui/bitstream/handle/123456789/551/TCC_LorenaAdrianyCosta.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em 24 nov. 2018.

INSTITUTO Nacional do Câncer (INCA). **Tipos de câncer: Câncer de mama**. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-mama>. Acesso em 22 nov. 2018.

INSTITUTO Nacional do Câncer (INCA). **Tipos de câncer: Câncer de mama - versão para Profissionais de Saúde**. Disponível em <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-mama/profissional-de-saude>. Acesso em 22 nov. 2018.

INSTITUTO Oncoguia. **Tipos de câncer de mama**. Disponível em <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/tipos-de-cancer-de-mama/1382/34/>. Acesso em 23 nov. 2018.

METTZER. **Pesquisa qualitativa: como fazê-la em seu trabalho acadêmico**. Disponível em: <https://blog.mettzer.com/pesquisa-qualitativa/>. Acesso em 22 nov. 2018.

SANTOS, Andrielly Kattariny Fagundes dos. **Câncer de Mama**. Disponível em <http://www.vitrineacademica.dombosco.sebsa.com.br/index.php/vitrine/article/viewFile/115/116>. Acesso em 22 nov. 2018.

SEDICIAS, Sheila. **Câncer de mama - sintomas, tratamento e prevenção**. Disponível em: <https://www.tuasaude.com/cancer-de-mama/>. Acesso em 22 nov. 2018.

SOCIEDADE Brasileira de Oncologia Clínica (SBOC). **SBOC esclarece sobre os tipos de câncer que mais afetam as mulheres.** Disponível em <https://www.s boc.org.br/noticias/item/791-s boc-esclarece-sobre-os-tipos-de-cancer-que-mais-afetam-as-mulheres>. Acesso em 22 nov. 2018.