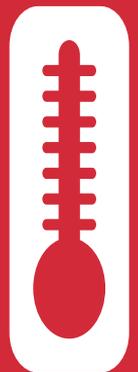




Estudos Interdisciplinares

em Ciências da Saúde



Vol. 1



Periodicojs
EDITORA ACADÊMICA



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Volume I da Seção de Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde da
Coleção de livros Estudos Avançados em Saúde e Natureza



Periodicojs
EDITORA ACADÊMICA

1. Ciências da Saúde: estudos 610

Obra sem financiamento de órgão público ou privado

Os trabalhos publicados foram submetidos a revisão e avaliação por pares (duplo cego), com respectivas cartas de aceite no sistema da editora.

A obra é fruto de estudos e pesquisas da seção de Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde da Coleção de livros Estudos Avançados sobre Saúde e Natureza



**Filipe Lins dos Santos
Presidente e Editor Sênior da Periodicojs**

CNPJ: 39.865.437/0001-23

Rua Josias Lopes Braga, n. 437, Bancários, João Pessoa - PB - Brasil
website: www.periodicojs.com.br
instagram: @periodicojs

Prefácio



A coleção de ebooks intitulada de Estudos Avançados em Saúde e Natureza tem como propósito primordial a divulgação e publicação de trabalhos de qualidade nas áreas das ciências exatas, naturais, biológicas e saúde que são avaliados no sistema duplo cego.

Foi pensando nisso que a coleção de ebooks destinou uma seção específica para dar ênfase e divulgação a trabalhos de professores, alunos, pesquisadores e estudiosos das áreas das ciências da saúde. O objetivo dessa seção é unir o debate interdisciplinar com temas e debates específicos das várias formações inseridas nessa grande área. Desse modo, em tempos que a produção científica requer cada vez mais qualidade e amplitude de abertura para diversos leitores se apropriarem dos estudos acadêmicos, criamos essa seção com o objetivo de metodologicamente democratizar o estudo, pesquisa e ensino nas áreas das ciências da saúde.

Esse volume reúne diversos artigos rigorosamente avaliados e de extrema credibilidade científica e acadêmica para a sociedade. Desejamos que todos os leitores que façam um excelente proveito para aprofundamento teórico e crescimento pessoal por meio dos estudos publicados.

Filipe Lins dos Santos

Editor Sênior da Editora Acadêmica Periodicojs



Sumário



Capítulo 1

CITOMEGALOVIROSE E A SUA RELAÇÃO COM A PERDA AUDITIVA NEUROSENSORIAL

9

Capítulo 2

INFLAMAÇÃO CRÔNICA DECORRENTE DA OBESIDADE E COMORBIDADES RELACIONADAS

23

Capítulo 3

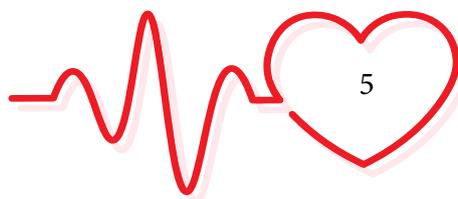
ARACNOIDITE E A SUA RELAÇÃO COM INTERCORRÊNCIAS CIRÚRGICAS ASSOCIADAS À ANESTESIAS EPIDURAS

37

Capítulo 4

DIFICULDADES NO DIAGNÓSTICO DE AUTISMO EM MENINAS

51



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Capítulo 5

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM À CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

60

Capítulo 6

ANÁLISE DOS FATORES DE RISCO PARA DOENÇA CARDIOVASCULAR EM USUÁRIOS DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

71

Capítulo 7

COMPLICAÇÕES EM ANESTESIA LOCAL: QUAIS SÃO? E QUAL A PERSPECTIVA PARA O FUTURO?. REVISÃO DE LITERATURA

91

Capítulo 8

USO DA TOXINA BOTULÍNICA TIPO A NO TRATAMENTO DE HIPERTROFIA DO MÚSCULO MASSETER

124

Capítulo 9

BICHECTOMIA: RELATO DE UM CASO



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

141

Capítulo 10

USO DA TOXINA BOTULÍNICA EM SORRISO GENGIVAL: REVISÃO DE LITERATURA

153

Capítulo 11

SÍNDROME DE GUILLAIN-BARRÉ ASSOCIADA À INFECÇÃO POR SARS-COV-2, RELATO DE CASO CLÍNICO

167

Capítulo 12

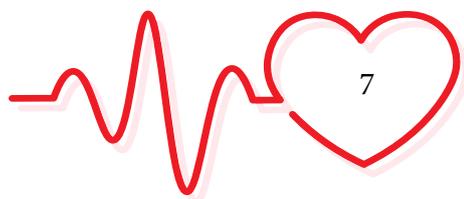
MUDANÇA DO ESTILO DE VIDA COMO TRATAMENTO DA DIABETES MELLITUS TIPO 2 : UMA REVISÃO INTEGRATIVA

177

Capítulo 13

RESUMOS SOBRE UTI

187



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Capítulo 14

RESUMOS - BULIMIA NERVOSA: A DOENÇA DO SÉCULO

213



Capítulo 1

CITOMEGALOVIROSE E A SUA RELAÇÃO COM A PERDA AUDITIVA NEUROSENSORIAL



CITOMEGALOVIROSE E A SUA RELAÇÃO COM A PERDA AUDITIVA NEUROSENSORIAL

CYTOMEGALOVIRUS AND ITS RELATIONSHIP WITH SENSORI- NEURAL HEARING LOSS

Mayara Florindo Costa¹

Débora Cristina Margueron do Nascimento²

Luiza Raposo Dos Santos³

Ana Carolina Bacha Madureira⁴

Mayara Macedo de Sá⁵

Guilherme Santos da Silva⁶

Resumo: O citomegalovírus humano (HCMV), pertencente à família Herpesviridae, ocorre em todas as regiões do mundo e está interligada às condições socioeconômicas. Além disso, ele é visto como o agente mais comum de infecção congênita no homem e é responsável por uma proporção substancial da perda auditiva neurosensorial (PANS) em crianças. O objetivo desta pesquisa é analisar outros trabalhos que determinam o número de casos de HCMV em gestantes e pós-natos, sua predominância e a sua relação com a perda auditiva neurosensorial presente em crianças. Para esse resumo expandido foi realizada uma busca eletrônica nas plataformas de dados SciELO, PubMed e Periódicos Capes, no período entre 1996 e 2020. O estudo demonstra que o HCMV constitui a causa não-genética mais frequente de PANS em infantes e, apesar da importância desta infecção, observa-se poucos estudos

1 UNINOVE/ Universidade Nove de Julho

2 UNINOVE/ Universidade Nove de Julho

3 UNINOVE/ Universidade Nove de Julho

4 UNINOVE/ Universidade Nove de Julho

5 UNINOVE/ Universidade Nove de Julho

6 USP/ Universidade São Paulo



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

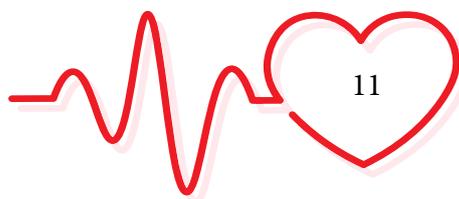
publicados. Ademais, a perda auditiva na infância apresenta muitos desafios, uma vez que essa deficiência leva a um atraso de linguagem e de interações sociais. Em síntese, é indispensável o diagnóstico imediato, já que isso permitirá seu tratamento oportuno, a fim de reduzir as consequências da hipoacusia.

Palavras-chaves: “citomegalovírus”. “triagem auditiva”. “infecção congênita por citomegalovírus”. “perda auditiva neurosensorial”. “implante coclear”.

Abstract: The human cytomegalovirus (HCMV), belonging to the Herpesviridae family, occurs in all regions of the world and is linked to socioeconomic conditions. In addition, it is seen as the most common agent of congenital infection in man and is responsible for a substantial proportion of sensorineural hearing loss (SSNHL) in children. The objective of this research is to analyze other studies that determine the number of HCMV cases in pregnant and post-natal women, its predominance and its relationship with sensorineural hearing loss present in children. For this expanded summary, an electronic search was performed on the SciELO, PubMed and Capes Periodicals data platforms, in the period between 1996 and 2020. The study demonstrates that HCMV is the most frequent non-genetic cause of SSNHL in infants and, despite its importance of this infection, there are few published studies. Furthermore, childhood hearing loss presents many challenges, as this deficiency leads to a delay in language and social interactions. In summary, an immediate diagnosis is essential, as this will allow its timely treatment, in order to reduce the consequences of hypoacusis.

Keywords: “cytomegalovirus”, “hearing screening”, “congenital cytomegalovirus infection”, “sensory hearing loss” and “cochlear implant”

INTRODUÇÃO



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

A infecção congênita por citomegalovírus humano (HCMV) é a enfermidade intrauterina mais comum em todo o mundo e ainda é alvo de muitos estudos. O vírus pertence à família Herpesviridae e tem uma prevalência de 0,7% ao nascer, o que é alta para uma doença congênita (Davis et al., 2017). As formas de contágios pelo HCMV podem acontecer por transmissão sexual, por contato com fluidos corporais, como urina, sangue e saliva, por contato com locais contaminados com o vírus, como também por via transplacentária, intraparto ou pelo leite materno (Davis et al., 2017; Naing et al., 2016). Além disso, a contaminação pode ser primária, quando a mulher contrai durante a gravidez, ou não primária, ou seja, um neonato com infecção congênita nasceu de uma mãe que já possui imunidade para o HCMV (Foulon et al., 2019).

A infecção não tem um tratamento com total eficiência e isso causa desvantagens para os neonatos, dado que eles ficam com sintomas dessa viremia. Em vista disso, a estratégia mais importante para reduzir o risco de infecção por HCMV em gestantes é o aconselhamento higiênico para que elas não adquiram o vírus ou façam com que ele seja reativado e transmitido, desse modo, para o seu filho. Com tal estratégia, nota-se que as populações com uma menor questão socioeconômica possuem uma maior probabilidade de se infectar, já que os meios higiênicos e o aconselhamento de cuidados à saúde são reduzidos nesses ambientes quando se comparado aos locais de alto padrão socioeconômico (Manicklal, 2013; Naing et al., 2016).

Além disso, a citomegalovirose é a principal causa infecciosa de malformação do sistema nervoso central, da surdez e da dificuldade de aprendizado na infância. Quando há infecção congênita, os neonatos têm 9% de risco de morte e 80% de risco para sequelas neurológicas (Serra et al., 2009). A importância epidemiológica desta doença torna-se mais evidente quando observados dados de que a infecção congênita pelo HCMV pode ser responsável por 10 a 40% dos casos de PANS em crianças (Peres et al., 2016).

O teste que detecta HCMV deve ser feito em mulheres grávidas e em infantes. Se a criança for sintomática, as anormalidades serão analisadas em exames de pré-natal, como ressonância, ultras-



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

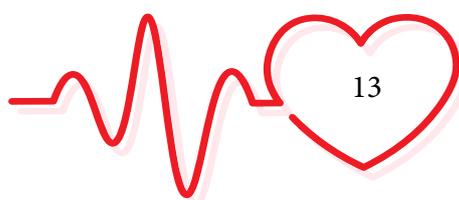
sonográficas e amniocentese, e em exames neonatais (Fowler e Boppana, 2018; Juckstock et al., 2015). Existem, também, os exames de pós-natal que detectam outros sintomas identificados apenas depois do nascimento do infante, por exemplo a PANS, que é a seqüela mais frequente e que pode variar de ligeira a profunda, sendo unilateral ou bilateral (Karlton et al., 2012). Entretanto, caso o neonato seja assintomático, ainda é necessário a realização de exame de rotina, pois os sintomas podem aparecer ao longo dos anos, mostrando que é de suma importância um acompanhamento nos cidadãos que testarem positivos para o HCMV (Morton e Nance, 2006; Goderis, 2014).

Provavelmente, a PANS acarretará, no futuro da criança, falhas no desenvolvimento da linguagem e, conseqüentemente, uma dificuldade de inserção do mesmo no meio social (Dobbie, 2017; apud Kim et al., 2020; apud Thigpen, 2020). Assim, com tais afirmações, percebe-se que a população de baixa renda é a que possui uma pior integração na comunidade, dado que ela não tem um investimento necessário para a prevenção, diagnóstico e tratamento precoces para o HCMV e para a seqüela mais frequente. Diante o exposto, é necessário que haja um investimento nesses ambientes, para melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

Em virtude da relação entre a infecção congênita pelo HCMV e a PANS, este estudo tem como objetivo revisar outros trabalhos que analisaram o número de casos de HCMV em gestantes e pós-natos, sua predominância e a sua relação com a perda auditiva neurossensorial, bem como os diagnósticos e os tratamentos mais eficazes, além de demonstrar como os fatores socioeconômicos afetam no âmbito de contaminação e transmissão.

Metodologia:

Trata-se de um resumo expandido, elaborado a partir de materiais já existentes e realizado a partir de bases de dados da SciELO, PubMed e Periódicos Capes, incluindo artigos de 1996 a 2020 na língua inglesa, espanhola e portuguesa. Foram considerados como critérios de inclusão para os



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

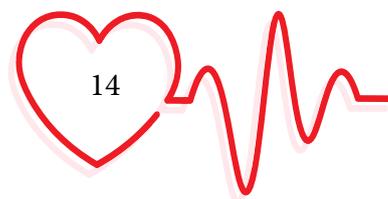
artigos, as revisões bibliográficas e os relatos de caso a relevância da análise, período de publicação estabelecido e os que relacionam o citomegalovírus humano com a perda auditiva neurossensorial. Como critérios de exclusão, foram desconsiderados os estudos que não contemplavam os critérios de inclusão. Os descritores utilizados durante a busca foram: citomegalovírus, triagem auditiva, infecção congênita por citomegalovírus, perda auditiva neurossensorial e implante coclear.

Resultados e Discussão:

A infecção por HCMV é a doença congênita que mais acomete humanos no mundo e a que deixa sequelas que dificultam a inserção das crianças no corpo social. Ela tem como porcentagens de transmissão vertical da mãe para o feto na infecção primária e na não primária, respectivamente, de 32.3% e 1,4% (Kenneson e Cannon, 2007), o que demonstra que as mulheres grávidas precisam de cuidados extras de higiene, já que as taxas de transferência viral são altas. Ao adquirir o vírus, cerca de 10 a 15% dos infantes são sintomáticos e de 7 a 15% dos pacientes são assintomáticos (Fowler et al., 1999; Riga et al., 2018), evidenciando um alto número de enfermos que não apresentam sintomas ao nascer e que não terão as devidas preocupações no decorrer da vida no que tange à exame de rotina.

Ademais, são nos países em desenvolvimento que são vistos os maiores índices de soroprevalência para o HCMV, entre 80 e 100%, uma vez que, nos países desenvolvidos, essa porcentagem se encontra entre 40 e 60% (Junqueira et al., 2008; Pannuti, 1996; Pannuti, 2009). Essa relação inversamente proporcional entre a população economicamente menos favorecida e a elevada frequência de anticorpos que contribui para esse perfil epidemiológico é decorrente das condições de saneamento básico, hábitos de higiene e educação negligentes.

Em um estudo prospectivo de 10 anos, realizado por Foulon, foi identificado 74 infantes com HCMV em um total de 14.021 nascidos vivos, o que corresponde à 0,53%. Sessenta das crianças com a infecção congênita foram submetidas a repetidos exames de audição, tais como potenciais evocados,



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

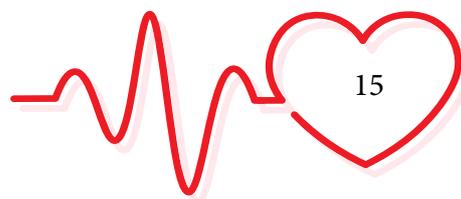
produtos de distorção e audiometria subjetiva. Como resultado, a PANS foi identificada em 33% das crianças sintomáticas e 21% das crianças assintomáticas (Peres et al., 2016). Analogamente, de acordo com outras pesquisas realizadas, a prevalência da PANS é de 30 a 65% em neonatos sintomáticos e 7 a 15% em assintomáticos (Fowler et al., 1999). Tal perda auditiva geralmente aparece depois de 33 meses no caso de uma infecção sintomática e cerca de 44 meses depois, quando assintomática. Ao todo, estima-se que 36% dos casos de PANS podem estar relacionados ao HCMV congênito, sendo essa a causa não genética mais comum (Peres et al., 2016).

1. Diagnóstico

Quanto antes o diagnóstico para o HCMV for detectado, melhor serão os resultados do tratamento, dado que a PANS, por exemplo, não se agravará. Com isso, é necessário exames de rotina ao longo da infância para prosseguir com intervenções e, dessa forma, reduzir os riscos futuros no que tange ao desenvolvimento da linguagem e ao socioemocional da criança na comunidade (Yoshinaga-Itano, 2003).

No período da gravidez, os exames pré-natais são o exame de PCR (Polymerase Chain Reaction)¹ e os exames de ressonância magnética (RM) e ultrassonografia. No PCR, a amniocentese é o melhor meio disponível e deve ser feito pelo menos 7 semanas depois de 21 semanas de gestação, posto que o feto necessita estar com o sistema renal funcionando para poder excretar a urina contendo o vírus no líquido amniótico (Chiopris et al., 2020; Manicklal et al., 2013). Nas neuroimagens, a RM e a ultrassonografia são utilizadas para poder observar o eco intestinal alto, a densidade de eco periventricular, a expansão ventricular, o cerebelo e o retardo de crescimento geral (Juckstock et al., 2015; Naing et al., 2016).

No pós-natal, o PCR também é utilizado e ocorre por meio da cultura de sangue, saliva e urina (Boppana et al., 2011; De Vries et al., 2012). Ademais, há os exames físicos, os especializados



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

(exames de laboratório e os que analisam o líquido cefalorraquidiano), os visuais e, por fim, a triagem auditiva, que analisam aspectos físicos da criança. Os exames de neuroimagens realizados depois do nascimento exploram diversos órgãos e, em especial, a parte auditiva. A ressonância fornece uma resolução melhorada de informações anatômicas suficientes para orientar o tratamento da perda auditiva congênita. A RM tem um bom desempenho na investigação de anormalidades do labirinto ósseo e membranoso (Gupta et al., 2009).

2. Relação da HCMV e a PANS

Ainda não há estudos concretos que comprovem o que o HCMV causa no ouvido para desencadear a PANS, mas já se sabe que o HCMV pode invadir diferentes partes da via auditiva, levando à surdez. A perda auditiva induzida pelo citomegalovírus envolve respostas imunológicas, liberação de fatores inflamatórios por células natural killer (NK), apoptose do gânglio espiral coclear e alterações potenciais devido à disfunção vascular (Xia et al., 2021).

3. Prevenção e Tratamento

A prevenção frente ao HCMV é essencial. Dessa forma, conforme dito anteriormente, as condutas de higiene e as informações educativas ajudam a diminuir a soroconversão em mães soronegativas. Há também a vacina que é outra opção preventiva, mas que ainda é alvo de estudos, já que, como existem diferentes sorotipos, as vacinas necessitariam abranger todos eles (Pass et al., 2009). Ademais, o tratamento para o HCMV pode ser feito por antivirais, como ganciclovir e o valganciclovir, que são fármacos usados com maior frequência no pré-natal. O ganciclovir possui os melhores resultados, posto que os bebês sintomáticos utilizam para inibir a replicação viral e melhorar a capacidade auditiva. Já o valganciclovir oral melhorou os resultados de audição e linguagem dos infantes.



(Schleiss, 2008).

4. Conduta frente a PANS

Devido ao alto número de casos de PANS em crianças com o HCMV, deve ser proposta a triagem universal de audição neonatal, que deve ser realizada a cada 6 ou 12 meses até a idade de 10 anos, no mínimo. No caso de PANS, próteses auditivas devem ser prescritas e, se a surdez for profunda, o implante coclear é uma ótima opção. Contudo, o implante pode ser comprometido se houver problemas neurológicos, relacionados ao HCMV (Natascha Tessier, 2012).

Conclusão

É notório que, segundo o estudo realizado por esse resumo expandido, o citomegalovírus está relacionado à perda auditiva neurossensorial. Todas as pesquisas supracitadas podem deduzir que a PANS não genética ocorre em maior escala nos países de renda inferior, posto que são esses os locais que possuem uma maior infecção pelo citomegalovírus humano e, dessa forma, deve haver um esforço no sentido de educar as mães no que tange à necessidade de higiene.

Por fim, é importante que, todos os infantes com HCMV, recebam monitoramento audiológico ao longo dos primeiros anos de vida para detectar uma possível PANS, com o intuito de iniciar um tratamento precoce e reduzir, assim, os desafios relacionados à restrição de sons e à inclusão dessas crianças no tecido social.

Referências bibliográficas

BOPPANA, Suresh et al. (2011), “Saliva Polymerase-Chain-Reaction Assay for Cytomegalovirus



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Screening in Newborns”, *The New England Journal of Medicine*, 364, 2111-2118. Versão eletrônica, consultada a 22.07.21, em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21631323/>.

CHIOPRIS, Giulia et al. (2020), “Congenital cytomegalovirus infection: update on diagnosis and treatment”, *Microorganisms*, 8(10), 1516. Versão eletrônica, consultada a 23.07.21, em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33019752/>.

DAVIS, Nicole et al. (2017), “Cytomegalovirus infection in pregnancy”, *Birth Defects Research*, 109 [5ª ed.], 336-346. Versão eletrônica, consultada a 17.07.21, em <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/bdra.23601>.

DE VRIES, Jutte et al. (2012), “Real-time PCR versus viral culture on urine as a gold standard in the diagnosis of congenital cytomegalovirus infection”, *Journal of Clinical Virology*, 53 [2ª ed.], 167-170. Versão eletrônica, consultada a 22.07.21, em <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1386653211004689>.

DOBBIE, Allison (2017), “Evaluation and management of cytomegalovirus-associated congenital hearing loss”, *Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery*, 25(5), 25, 390-395. Versão eletrônica, consultada a 17.07.21, em <https://www.ingentaconnect.com/content/wk/moo/2017/00000025/00000005/art00011>.

FOULON, Ina et al. (2019), “Hearing loss with congenital cytomegalovirus infection”, *Pediatrics*, 144 [2ª ed.], 2018-3095. Versão eletrônica, consultada a 18.07.21, em <https://doi.org/10.1542/peds.2018-3095>.

FOWLER, Karen et al. (1999), “Newborn hearing screening: will children with hearing loss caused



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

by congenital cytomegalovirus infection be missed?”, *The Journal of Pediatrics*, 135 [1ª ed.], 60-64.

Versão eletrônica, consultada a 22.07.21, em <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022347699703288>.

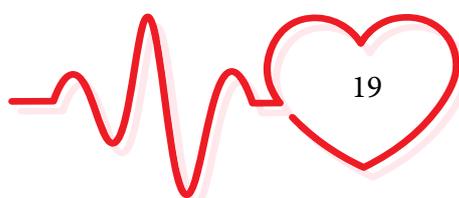
FOWLER, Karen; BOPPANA, Suresh (2018), “Congenital cytomegalovirus infection”, *Seminars in perinatology*, 42 [3ªed.], 149–154. Versão eletrônica, consultada a 18.07.21, em <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0146000518300089>.

GODERIS, J et al. (2014), “Hearing loss and congenital CMV infection: a systematic review”, *Pediatrics*, 134 [5ª ed.], 972–982. Versão eletrônica, consultada a 17.07.21, em <https://doi.org/10.1542/peds.2014-1173>.

GUPTA, Santosh et al. (2009), “Pictorial review of MRI/CT Scan in congenital temporal bone anomalies, in patients for cochlear implant”, *Indian Journal of Radiology and Imaging*, 19 (2), 99-106. Versão eletrônica, consultada a 26.07.21, em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19881062/>.

JUCKSTOCK, Julia et al. (2015), “Passive immunization against congenital cytomegalovirus infection: current state of knowledge”, *Pharmacology*, 95, 209-217. Versão eletrônica, consultada a 23.07.21, em <https://doi.org/10.1159/000381626>.

JUNQUEIRA, Jader Joel Machado et al. (2008), “Citomegalovírus: revisão dos aspectos epidemiológicos, clínicos, diagnósticos e de tratamento” *Newslab*, [86ª ed.], 88-104. Versão eletrônica, consultada a 17.07.21, em <http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2010/03/citomegalovirus-revisao.pdf>.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

KARLTORP, Eva et al. (2012), “Congenital cytomegalovirus infection—a common cause of hearing loss of unknown aetiology”, *Acta pædiatrica*, 101 [8ª ed.], 357-362. Versão eletrônica, consultada a 19.07.21, em <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2012.02711.x>.

KENNESON, Aileen; CANNON, Michael (2007), “Review and meta-analysis of the epidemiology of congenital cytomegalovirus (CMV) infection”, *Reviews in Medical Virology*, 17 [4ª ed.], 253–276. Versão eletrônica, consultada a 23.07.21, em <https://doi.org/10.1002/rmv.535>.

KIM, Ji Hyung et al. (2020), “Audiologic Status of Children with Confirmed Cytomegalovirus Infection: a Case Series”, *Journal of Korean Medical Science*, 35(30), 244. Versão eletrônica, consultada a 19.07.21, em <https://doi.org/10.3346/jkms.2020.35.e244>.

MANICKLAL, Sheetal et al. (2013), “The “silent” global burden of congenital cytomegalovirus”, *Clinical Microbiology Reviews*, 26(1), 86-102. Versão eletrônica, consultada a 19.07.21, em <https://journals.asm.org/doi/full/10.1128/CMR.00062-12>.

MORTON, Cynthia; NANCE, Walter (2006), “Newborn hearing screening - a silent revolution”, *New England Journal Medicinal*, 354, 2151-2164. Versão eletrônica, consultada a 18.07.21, em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16707752/>.

NAING, Zin et al. (2016), “Congenital cytomegalovirus infection in pregnancy: a review of prevalence, clinical features, diagnosis and prevention”, *Anzjog*, 56 [1ª ed.], 9–18. Versão eletrônica, consultada a 20.07.21, em <https://doi.org/10.1111/ajo.12408>.

PANNUTI, Cláudio Sérgio (1996), *Tratado de infectologia*. São Paulo: Atheneu, 187-194.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

PANNUTI, Cláudio Sérgio (2009), Tratado de infectologia. São Paulo: Atheneu, 363-371.

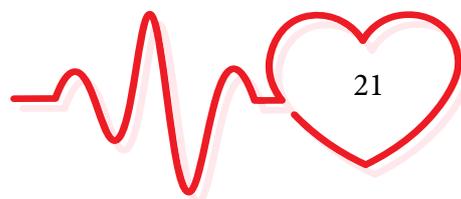
PASS, Robert et al. (2009), “Vaccine prevention of maternal cytomegalovirus infection”, *New England Journal of Medicine*, 360(12), 1191-119. Versão eletrônica, consultada a 26.07.21, em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19297572/>.

PERES, Marco Menezes et al. (2016), “Infecção congénita por citomegalovírus: Importante causa de surdez neurossensorial adquirida”, *Revista Portuguesa de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço*, 54(3), 175-179. Versão eletrônica, consultada a 24.07.21, em <https://doi.org/10.34631/sporl.373>.

RIGA, Maria et al. (2018), “Congenital cytomegalovirus infection inducing non-congenital sensorineural hearing loss during childhood; a systematic review”, *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 115, 156-64. Versão eletrônica, consultada a 20.07.21, em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30368378/>.

SCHLEISS, Mark (2008), “Congenital cytomegalovirus infection: update on management strategies”, *Current Treatment Options in Neurology*, 10(3), 186-192. Versão eletrônica, consultada a 04.08.21, em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18579022/>.

SERRA, Fabiana et al. (2009), “Soroprevalência de citomegalovírus em gestantes brasileiras de classe socioeconômica favorecida” *DST J Bras Doenças Sex Transm*, 21(1), 12-15. Versão eletrônica, consultada a 20.07.21, em <http://ole.uff.br/wp-content/uploads/sites/303/2018/02/r21-1-2009-3-Soroprevalencia-de-CMV.pdf>.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

TESSIER, Natascha (2012), “Infecção Congênita por Citomegalovírus (CMV) Responsável por Perda Auditiva Sensorioneural. O que é Necessário Saber do Ponto de Vista do Obstetra, do Neonatologista e do Otorrino”, IX Manual de Otorrinolaringologia Pediátrica da IAPO, parte 32. Versão eletrônica, consultada a 03.08.21, em <http://www.portalotorrinolaringologia.com.br/resources/citomegalovirus%20cong%C3%AAnito.pdf>.

THIGPEN, Jim (2020), “Congenital Cytomegalovirus-History, Current Practice, and Future Opportunities”, Neonatal. Network, 39 [5ª ed.], 293–298. Versão eletrônica, consultada a 23.07.21, em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32879045/>.

YOSHINAGA-ITANO, Christine (2003),” Early intervention after universal neonatal hearing screening: Impact on outcomes”, Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews, 9 [4ª ed.], 252-266. Versão eletrônica, consultada a 22.07.21, em <https://doi.org/10.1002/mrdd.10088>.

XIA, Wenwen et al. (2021), “Congenital human cytomegalovirus infection inducing sensorineural hearing loss”, Frontiers in Microbiology, 12, 649-690. Versão eletrônica, consultada a 04.08.21, em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33936007/>.



Capítulo 2

INFLAMAÇÃO CRÔNICA DECORRENTE DA OBESIDADE E COMORBIDADES RELACIONA- DAS



INFLAMAÇÃO CRÔNICA DECORRENTE DA OBESIDADE E COMORBIDADES RELACIONADAS

CHRONIC INFLAMMATION ARISING FROM OBESITY AND RELATED COMORBITIES

Mayara Macedo de Sá¹

Guilherme Santos da Silva²

Mayara Florindo Costa³

Débora Cristina Margueron do Nascimento⁴

Luiza Raposo Dos Santos⁵

Ana Carolina Bacha Madureira⁶

Resumo: O quadro da obesidade é caracterizado como uma doença crônica na qual o indivíduo afetado apresenta um acúmulo de tecido adiposo, além de ser considerada uma patologia de saúde pública de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS). Nesse sentido, o recorte proposto por esse resumo expandido visa esclarecer uma relação entre a obesidade, inflamação crônica e comorbidades associadas. Dessa forma, iremos detalhar a ação dos principais fatores que coordenam esses processos, como é o caso das adipocinas, que são peptídeos bioativos secretados pelos adipócitos. Essas moléculas podem pertencer à classe das citocinas, visto que estas são secretadas por células imunes, como é o caso dos macrófagos. Dentre essas, as principais proteínas atuantes na resposta inflamatória que serão estudadas, são: interleucina (IL-6), o fator de necrose tumoral (TNF- α), leptina,

1 UNINOVE/ Universidade Nove de Julho

2 USP/ Universidade São Paulo

3 UNINOVE/ Universidade Nove de Julho

4 UNINOVE/ Universidade Nove de Julho

5 UNINOVE/ Universidade Nove de Julho

6 UNINOVE/ Universidade Nove de Julho

Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

resistina, proteína C reativa (PCR) (pró-inflamatórias) e a adiponectina (anti-inflamatória). A partir desse esclarecimento, conseguimos relacionar as principais consequências advindas do desequilíbrio no funcionamento sistemático desses derivados que atuam com diferentes mecanismos no organismo humano, neste caso, em um indivíduo afetado pela obesidade. Dessa forma, podemos entender que a partir desses fatores, surgirão novas doenças denominadas comorbidades, tendo-se em vista que estão vinculadas diretamente ao excesso de gordura corporal.

Palavras-chave: “obesidade”, “inflamação crônica”, “adipocinas”.

Abstract: Obesity is characterized as a chronic disease in which the affected person has an accumulation of adipose tissue, beyond that it's being considered a public health pathology according to the World Health Organization (WHO). In this sense, the outline proposed by this expanded summary aims to clarify a relationship between obesity, chronic inflammation and associated comorbidities. Thus, we will detail the action of the main factors that coordinate these processes, such as adipokines, which are bioactive peptides secreted by adipocytes. These molecules may belong to the class of cytokines, as they are secreted by immune cells, such as macrophages. Among these, the main proteins acting in the inflammatory response that will be studied are: IL-6, TNF- α , leptin, resistin, C-reactive protein (CRP) (pro-inflammatory) and adiponectin (anti-inflammatory). Based on this clarification, we were able to list the main consequences arising from the imbalance in the systematic functioning of these derivatives that act with different mechanisms in the human body, in this case, in an individual affected by obesity. After that, we can understand that from these factors, new diseases called comorbidities will emerge, considering that they are directly linked to excess body fat.

Keywords: “obesity”, “chronic inflammation”, “adipokine”.



INTRODUÇÃO

No século XXI há a presença de uma mazela no contexto mundial que já perdura há vários anos entre os indivíduos, sendo essa uma doença crônica denominada obesidade. Essa patologia pode ser definida como a presença em excesso de gordura corporal em uma proporção que cause prejuízos à saúde (>25% em homens e >33% em mulheres). O tecido adiposo abarca funções endócrinas e metabólicas, dentre as principais como: manutenção do balanço energético, termorregulação, metabolismo de lipídeos e glicose, regulação da pressão arterial e coagulação sanguínea (Izaola et al., 2015).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), uma pessoa nesse estado apresenta um Índice de Massa Corporal (IMC) numa parcela de 30 kg/m², tendo-se como referência o peso normal variando entre 18,5 e 24,9 kg/m² (World Health Organization, 2021). Os hábitos de vida das pessoas - como a alimentação excessiva e o sedentarismo, a influência genética e o estado psicológico dos indivíduos inserem-se como os principais fatores causadores dessa enfermidade (Hospital Israelita Albert Einstein, 2021). Além disso, tal doença configura-se como uma pandemia, visto que está presente em todos os continentes, a qual atinge aproximadamente 700 milhões de vidas (Pitanga et al., 2020). Em adição, os obesos apresentam um conjunto de diversas outras doenças, tanto agudas como crônicas. Nesse sentido, constituem-se algumas comorbidades as quais influenciam de forma significativa a perpetuação desse quadro. Dentre elas podemos citar: hipertensão arterial, aumento do colesterol e triglicérides, diabetes, apneia do sono, acúmulo de gordura no fígado, infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral e pode estar associado ao surgimento de alguns tipos de câncer (Atalla, 2020).

Por outro lado, o tecido adiposo desempenha um papel fundamental sobre as cascatas inflamatórias. Neste tecido há predominância de células adiposas (adipócitos) (Junqueira e Carneiro, 2017), sendo que essas células são responsáveis pela liberação de adipocinas, as quais possuem diferentes funções, como regulação de apetite e balanço energético, imunidade, sensibilidade à insulina,



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

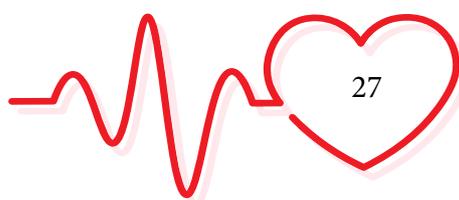
angiogênese, inflamação e resposta de fase aguda, pressão sanguínea e metabolismo de lipídeos (Mafra et al., 2006). Dentre as adipocinas, as mais conhecidas são a leptina e resistina, pois desenvolvem importantes papéis de regulação, além de serem mecanismo chave para processos inflamatórios. Estes peptídeos bioativos secretados pelos adipócitos formam um equilíbrio de concentrações com as citocinas (Da Silveira e Regini, 2009). Enquanto essas são definidas como proteínas solúveis sintetizadas por células que mediam a comunicação intracelular por transmitirem informações às células-alvo, via interações com receptores específicos. Há também a possibilidade de uma molécula de citocina ser considerada uma adipocina, visto que as proteínas secretadas pelos adipócitos podem ser citocinas ou não, neste caso, podemos citar estruturas com esse caráter duplo: a IL-6 e a TNF- α (Prado, Wagner Luiz do et al, 2009).

Ademais, paralelamente a esses mecanismos celulares inflamatórios, há também a ocorrência de outros fatores necessários para a configuração da lipoinflamação. O tipo característico dessas inflamações pode estar relacionado a diversos fatores, como por exemplo, zonas de hipóxia advindas da hipertrofia do tecido e, por fim, à morte de adipócitos. Por outro lado, a inflamação crônica pode ser associada a consequências secundárias da obesidade, como o surgimento da resistência ao hormônio da insulina. Desse modo, aparecerão novas resultantes frente a esse último processo, tendo-se em vista a importância desse hormônio diante da regulação de processos metabólicos.

Em suma, este resumo expandido busca a partir de uma revisão literária identificar, citar e explicar quais são os principais mecanismos que envolvem a inflamação crônica de baixo grau decorrente da obesidade, além de trazer quais são as consequências primárias e secundárias que derivam desse quadro.

METODOLOGIA

Para o presente resumo expandido foi estabelecida uma pesquisa nas bases de dados Scielo,



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

PubMed, Google Acadêmico e Lilacs a partir dos descritores “inflamação crônica” e “obesidade”. Não houve delimitação de data e as pesquisas usadas estão em português, inglês e espanhol. Além do uso deste acervo online, também foram consultados referenciais teóricos, como as obras de Junqueira e Carneiro e a de Alberts, os quais foram essenciais no auxílio da construção e solidificação do conhecimento aqui exposto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No indivíduo obeso há maior propensão de ocorrer processos inflamatórios crônicos de baixo grau, os quais estão intimamente ligados com mecanismos advindos da ação das adipocinas, proteínas que são produzidas em maiores proporções por pessoas que estão acima do peso, já que o percentual de gordura conduz a liberação de algumas delas (Fonseca-Alanis et al., 2006). As adipocinas, anteriormente, eram conhecidas como citocinas, sendo que estas são proteínas solúveis sintetizadas por células que mediam a comunicação intracelular por transmitirem informações às células-alvo, via interações com receptores específicos (Trayhurn e Wood, 2004). As principais adipocinas inflamatórias a serem citadas são: leptina, PCR, resistina, IL-6, TNF- α e a Proteína-1 quimioatraente de monócitos (MCP-1) sendo essas moléculas pró-inflamatórias, e também a adiponectina que atua como uma proteína anti-inflamatória (Prado, Wagner Luiz do et al, 2009).

A leptina é um hormônio expresso nos adipócitos e possui sua ação centrada na coordenação de processos como: ingestão alimentar e gasto energético. Esse hormônio também estimula a síntese de Th1 o qual é uma citocina responsável pela ativação de macrófagos. Com isso, o foco de atuação dessa adipocina está centralizado no mecanismo pró-inflamatório, visto que além dessas características, a síntese de leptina pode ser estimulada a partir de uma infecção, seguido do aumento da concentração de outras citocinas pró-inflamatórias como, por exemplo, o TNF- α e a IL-6 (Prado, Wagner Luiz do et al, 2009).



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Além disso, há uma relação intrínseca entre a leptina e a PCR nos processos inflamatórios (Shamsuzzaman, 2004), nos quais a PCR atua como um dos mecanismos inflamatórios (Teixeira et al., 2009). Há também a atuação de outra adipocina nesse processo de inflamação como é o caso da resistina, tendo-se em vista que ocorre com maior ênfase em indivíduos que estão acima do peso. Ademais, essa adipocina é encontrada em grande quantidade nos macrófagos e monócitos ao invés dos adipócitos, o que sugere sua forte relação com a inflamação promovida por essas células visto que há uma correlação positiva entre a resistina e os marcadores inflamatórios (Reilly et al., 2004).

Em continuação, é interessante observar a interação entre as adipocinas e as citocinas, sendo que essas agem em conjunto nas reações de inflamação aqui explicitadas. Vale ressaltar que elas atuam a partir de um feedback positivo, no qual as citocinas, como o TNF- α e as interleucinas 1 (IL-1) e 6 (IL-6) aumentam a expressão de RNAm para a síntese de leptina e em monócitos e macrófagos, a leptina aumenta a produção de citocinas pró-inflamatórias como TNF- α e IL-6 (Fantuzzi, 2015).

As citocinas possuem relação direta com a morte celular, processo no qual também há a ocorrência de outros mecanismos que levam à inflamação, dentre eles podemos citar: hipertrofia, hiperplasia de adipócitos, hipóxia, estresse oxidativo, recrutamento de macrófagos e liberação de citocinas inflamatória (Luciardi et al., 2018).

A TNF- α permeia um efeito danoso na homeostase vascular a partir de mecanismos como: redução da vasodilatação, expressão de moléculas de adesão e o aumento da apoptose de células endoteliais. A IL-6 é a principal responsável pela resposta inflamatória aguda, além de participar da inflamação crônica a partir do estímulo da síntese da PCR (Mihara et al., 2011). E a MCP-1 juntamente com seus receptores são fundamentais diante do desenvolvimento de uma resposta da ação inflamatória (Panee, 2012).

Por fim, outra adipocina fundamental diante da resposta inflamatória é a adiponectina, a qual é um hormônio produzido exclusivamente pelo tecido adiposo. Essa proteína é um importante mediador do processo da resposta anti-inflamatória no organismo humano, sendo esse processo



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

orientado a partir da resposta intrínseca de feedback, positivo ou negativo, entre as diversas citocinas pró-inflamatórias. Dessa forma, podemos citar as seguintes ações regulatórias: A estrutura molecular da adiponectina coordena esse processo, visto que o alto peso molecular pode exercer efeito pró-inflamatório por induzir a síntese de IL-6, enquanto o baixo peso molecular atenua a síntese de IL-6 e potencializa a síntese de IL-1RA, o que favorece a ação anti-inflamatória. Por conseguinte, adiponectina inibe a ação da TNF- α , a qual irá também cancelar a expressão dessa adipocina anti-inflamatória, paralelamente. Por último, a presença desse hormônio diminui a expressão da PCR no organismo, o que ajuda a inibir a inflamação crônica (Prado, Wagner Luiz do et al, 2009).

O excesso de citocina circulante no organismo acarreta um desequilíbrio na resposta inflamatória. Essas, por outro lado, se mantêm em equilíbrio num indivíduo saudável, por meio de efeitos antagônicos, ou seja, diante de mecanismos de feedback. Para isso, podemos citar as interleucinas, que possuem efeito pró-inflamatório, como é o caso da IL-1, IL-6, IL-8, o TNF- α e a Th1. Já as de efeito anti-inflamatório, além da adiponectina, podemos exemplificar a ação da IL-1ra, do fator de crescimento de transformação- β (TGF- β) e das citocinas produzidas por células Th2 (IL-4, IL-5 e IL-10). Com isso, o fruto do desequilíbrio entre os dois tipos de citocinas haverá a perpetuação dos processos inflamatórios (Prado, Wagner Luiz do et al, 2009).

Todos esses reguladores são necessários para os adipócitos dos indivíduos, principalmente daqueles que são obesos. Isso se faz necessário porque o excesso de gordura impede a chegada de oxigênio, portanto, a célula necessita induzir a necrose por conta da zona de hipóxia que foi gerada. Para isso, recebe o auxílio destes moduladores, as citocinas, as quais sinalizam aos macrófagos a necessidade da ação deles naquela determinada região. A maioria dos macrófagos encontrados estão em tecido adiposo morto, sugerindo que ali ocorreu a necrose. Estes macrófagos formam uma coroa no entorno do adipócito, a Crown-Like Structure (CLS). Essa estrutura é conhecida como um centro de respostas inflamatórias para a obesidade (Kuroda e Sakaue, 2017). Os macrófagos presentes no tecido adiposo daqueles que são obesos possuem uma conformação diferente daqueles que não têm



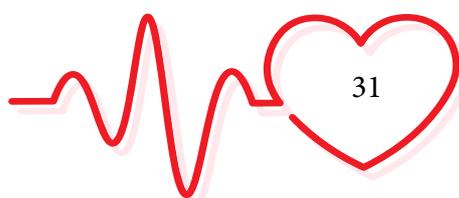
Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

essa morbidade. Nos indivíduos obesos, o macrófago assume o estado M1, o qual é conhecido como pró-inflamatório, porém, após a perda de peso esses macrófagos podem assumir o estado M2, que é o anti-inflamatório (Trayhurn, 2005).

Em concordância ao que foi dito, há uma clara relação entre a infiltração de macrófagos e citocinas no tecido adiposo com o aumento do estresse oxidativo (excesso de EROS) (Fernández-Sanchez et al., 2011). Este estresse causado induz a proliferação de citocinas pró inflamatórias (de Souza, 2019). A partir disso, é visível que a relação entre o estresse oxidativo e as citocinas pode ser vista como um ciclo, pois um estimula a atuação do outro. Sob outra perspectiva é possível perceber que a ocorrência de necroses e a formação de EROS, também pode gerar outro ciclo repetitivo, sendo que graças aos macrófagos convocados, há a geração de EROS, porém o excesso de EROS também causa a morte celular, por conta da sobrecarga do sistema de defesa antioxidante (Oliveira, et al., 2017).

Outro ponto que chama a atenção na relação entre a obesidade e a inflamação crônica é a conformidade desses dois com a resistência à insulina, que é um hormônio polipeptídico com uma importante função reguladora sobre o metabolismo, o qual é responsável pela sensação de saciedade, aumento do gasto energético e regulação da ação da leptina (Izaola et al., 2015). Tal relação é possível pelo fato das citocinas terem efeito sobre a sensibilidade da insulina (Luciardi et al., 2018). A TNF- α , por exemplo, é capaz de inibir o sinalizador do receptor de insulina e também pode promover a liberação de ácidos graxos, o que causa a resistência à insulina em tecidos como fígado e músculo (Yamasaki et al, 2018; Zhang et al., 2011). Além disso, o estresse oxidativo pode causar dano mitocondrial, o que resulta em acúmulo de lipídeos e posteriormente, em um quadro de resistência à insulina (de Souza, 2019). Por outro lado, há o surgimento de outras comorbidades em decorrência do estresse oxidativo e da resistência à insulina, como por exemplo: diabetes tipo 2, aterosclerose, doenças cardíacas e cânceres.

CONSIDERAÇÕES FINAIS



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Diante dos fatos citados torna-se contundente a relação entre a obesidade e processos inflamatórios crônicos que ocorrem em indivíduos afetados por essa doença metabólica. Ademais, vale ressaltar a coordenação dos fatores de ação permeados pelas citocinas e adipocinas diante da modulação de mecanismos que atuam de forma síncrona e desnivelada no organismo de uma pessoa obesa, o que irá convergir nos processos inflamatórios e, secundariamente, nas demais patologias ou comorbidades associadas ao quadro.

REFERÊNCIAS

ATALLA, Marcio (2020). Obesidade avança e mata 4 milhões de pessoas no mundo. Consultado a 15.07.2021, em <https://actbr.org.br/post/obesidade-avanca-e-mata-4-milhoes-de-pessoas-no-mundo/18322/>.

DA SILVEIRA, Marcos Regini et al (2009), “Correlação entre obesidade, adipocinas e sistema imunológico. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum”, v. 11, n. 4, p. 466-472. Consultado a 22.07.2021, em <https://periodicos.ufsc.br/index.php/rbcdh/article/download/1980-0037.2009v11n4p466/16524/0>.

EINSTEIN, Hospital Israelita Albert (2020.). Obesidade. Consultado a 25.07.2021, em <https://www.einstein.br/doencas-sintomas/obesidade>

FANTUZZI, Giamila (2005). Tecido adiposo, adipocinas e inflamação. *Jornal de Alergia e Imunologia Clínica*, v. 115, n. 5, pág. 911-919, 2005. Consultado a 09.07.2021, em <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0091674905004173>.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

FERNÁNDEZ-SÁNCHEZ, Alba; MADRIGAL-SANTILLÁN, Eduardo et al (2011). Inflammation, Oxidative Stress, and Obesity. *International Journal Of Molecular Sciences*, [S.L.], v. 12, n. 5, p. 3117-3132, 13 maio 2011. MDPI AG. Consultado a 12.07.2021, em <http://dx.doi.org/10.3390/ijms12053117>

FONSECA-ALANIZ, Takada et al (2006). O tecido adiposo como centro regulador do metabolismo. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2006;50(2):216-229. Consultado a 14.07.2021, em <https://www.scielo.br/j/abem/a/htcRSX7FjpchRd4gHNkg7VR/?format=pdf&lang=pt>.

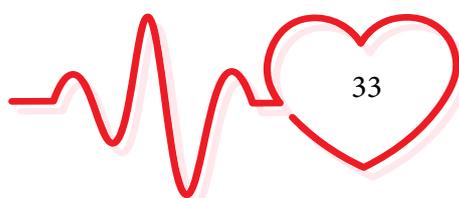
IZAOLA, Olatz et al (2015). Inflamación y obesidad (lipoinflamación). *Nutricion hospitalaria*, v. 31, n. 6, p. 2352-2358, 2015. Consultado a 10.07.2021, em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26040339/>.

JUNQUEIRA, José Carneiro (2017). *Histologia Básica - Texto & Atlas*, 13ª edição. Grupo GEN, 2017. 9788527732178. Consultado a 15.07.2021, em <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527732178/>. Acesso em: 15 jul. 2021.

KURODA M, Sakaue H (2017). Adipocyte Death and Chronic Inflammation in Obesity. *J Med Invest*. 2017;64(3.4):193-196. Consultado a 20.07.2021, em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28954980/>.

LUCIARDI, MC et al (2018). Estado pró-inflamatório em crianças obesas. *Rev. chil. pediatr*; Santiago, v. 89, n. 3, pág. 346-351, junho de 2018. Consultado a 28.07.2021, em http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062018000300346&lng=en&nrm=iso.

MAFRA, Denise; FARAGE, Najla Elias (2006). O papel do tecido adiposo na doença renal crônica. *J Bras Nefrol*, v. 28, n. 2, p. 109-13, 2006. Consultado a 14.07.2021, em https://bjnephrology.org/wp-content/uploads/2019/11/jbn_v28n2a09.pdf.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

MIHARA, Masahiko; HASHIZUME, Misato et al (2011). IL-6/IL-6 receptor system and its role in physiological and pathological conditions. *Clinical Science*, [S.L.], v. 122, n. 4, p. 143-159, 14 out. 2011. Portland Press Ltd. Consultado a 04.08.2021, em <http://dx.doi.org/10.1042/cs20110340>.

OLIVEIRA, Ana Raquel Soares de et al (2017). Hipomagnesemia e sua relação com a inflamação crônica de baixo grau na obesidade. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 63, n. 2, p. 156-163, 2017. Consultado a 22.07.2021, em <https://www.scielo.br/j/ramb/a/Mvc9WvCtXrq8hMMqs-N3pb8K/?lang=en>.

ORGANIZATION, World Health (org.) (2020). Obesity and its roots. Consultado a 12.08.2021, em <https://www.who.int/news-room/events/detail/2020/03/04/default-calendar/world-obesity-day>.

PANEE, Jun (2012). Monocyte Chemoattractant Protein 1 (MCP-1) in obesity and diabetes. *Cytokine*, [S.L.], v. 60, n. 1, p. 1-12, out. 2012. Elsevier BV. Consultado a 22.07.2021, em <https://doi.org/10.1016/j.cyto.2012.06.018>. Acesso em: 18 jul. 2021

PITANGA, Francisco José Gondim (2020); BECK, Carmem Cristina, et al. Inatividade física, obesidade e COVID-19: perspectivas entre múltiplas pandemias. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, v. 25, p. 1-4, 2020. Consultado a 15.07.2021, em <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/14262>.

PRADO, Wagner Luiz do et al (2009). Obesidade e adipocinas inflamatórias: implicações práticas para a prescrição de exercícios. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte* [online]. 2009, v. 15, n. 5, pp. 378-383. Consultado a 09.08.2021, em <https://doi.org/10.1590/S1517-86922009000600012>.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

REILLY, Muredach P (2004). et al. Os níveis plasmáticos de leptina estão associados à aterosclerose coronariana no diabetes tipo 2. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* , v. 89, n. 8, pág. 3872-3878, 2004. Consultado a 05.08.2021, em <https://academic.oup.com/jcem/article-abstract/89/8/3872/2844448>.

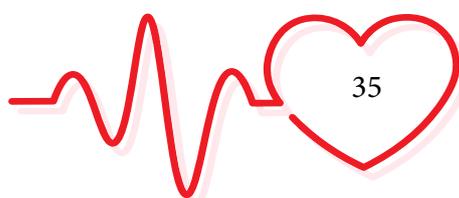
SHAMSUZZAMAN, Abu SM et al (2004). Associação independente entre a leptina plasmática e a proteína C reativa em humanos saudáveis. *Circulação* , v. 109, n. 18, pág. 2181-2185, 2004. Consultado a 15.07.2021, em <https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/01.CIR.0000127960.28627.75>.

SOUZA, Claudio Teodoro (2018). Envolvimento da inflamação subclínica e do estresse oxidativo na resistência à insulina associada à obesidade. *HU rev*, p. 211-220, 2018. Consultado a 05.08.2021, em <https://periodicos.ufjf.br/index.php/hurevista/article/view/16950/pdf>.

TEIXEIRA, Danilo Augusto et al (2009). Proteína C-reativa: associação entre inflamação e complicações pós-infarto agudo do miocárdio em idosos. *Rev Bras Clin Med*, v. 7, p. 24-26, 2009. Consultado a 26.07.2021, em <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=-google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=507141&indexSearch=ID>.

TRAYHURN, P.; WOOD, I.s (2005). Signalling role of adipose tissue: adipokines and inflammation in obesity. *Biochemical Society Transactions*, [S.L.], v. 33, n. 5, p. 1078-1081, 26 out. 2005. Portland Press Ltd. Consultado a 14.07.2021, em <http://dx.doi.org/10.1042/bst0331078>.

YAMASAKI, Masao et al (2018). Vaccinium ashei leaves extract alleviates insulin resistance via AMPK independent pathway in C2C12 myotube model. *Biochemistry and biophysics reports*, v. 14, p. 182-187, 2018. Consultado a 05.08.2021, em <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/>



S2405580817302212.

ZHANG, Xinmei et al (2011). Selective inactivation of c-Jun NH2-terminal kinase in adipose tissue protects against diet-induced obesity and improves insulin sensitivity in both liver and skeletal muscle in mice. *Diabetes*, v. 60, n. 2, p. 486-495, 2011. Consultado a 09.07.2021, em <https://diabetes.diabetesjournals.org/content/60/2/486.short>.



Capítulo 3

ARACNOIDITE E A SUA RELAÇÃO COM INTERCORRÊNCIAS CIRÚRGICAS ASSOCIADAS À ANESTESIAS EPIDURAIS



ARACNOIDITE E A SUA RELAÇÃO COM INTERCORRÊNCIAS CIRÚRGICAS ASSOCIADAS À ANESTESIAS EPIDURAIS

ARACNOIDITIS AND ITS RELATIONSHIP TO SURGICAL INTERCURRENCES ASSOCIATED WITH EPIDURAL ANESTHESIA

Luiza Raposo Dos Santos¹

Ana Carolina Bacha Madureira²

Mayara Macedo de Sá³

Mayara Florindo Costa⁴

Débora Cristina Margueron do Nascimento⁵

Guilherme Santos da Silva⁶

Resumo: A coluna vertebral é uma estrutura corpórea que se localiza na região dorsal humana, sendo composta por ossos e articulações. Esse segmento desempenha funções cruciais e fundamentais para uma boa qualidade de vida, sendo responsável pela sustentação da musculatura do dorso, manutenção da postura na conformação ereta, proteção da medula espinhal, bem como dos nervos que dela se originam. Nesse viés, dentre as membranas inseridas na coluna vertebral, por meio deste resumo expandido destacamos a chamada aracnóide - membrana transparente, avascular, que se situa exatamente entre a dura-máter e a pia-máter; externamente e internamente, respectivamente - e seus desdobramentos quando inflamada, situação clinicamente conhecida por aracnoidite. Por essa perspectiva, pela enfermidade provocar uma ausência de vascularização na região e outras variadas

- 1 UNINOVE/ Universidade Nove de Julho
- 2 UNINOVE/ Universidade Nove de Julho
- 3 UNINOVE/ Universidade Nove de Julho
- 4 UNINOVE/ Universidade Nove de Julho
- 5 UNINOVE/ Universidade Nove de Julho
- 6 USP/ Universidade São Paulo



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

ocorrências, ela ocasiona consequências severas, complexas e dolorosas para o paciente, sendo essas complicações e a sua análise o objetivo principal deste trabalho.

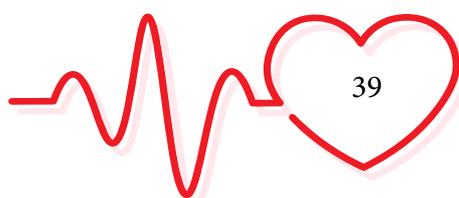
Palavra-Chave: Aracnoidite, Coluna Vertebral, Dorso;

Abstract: The spine is a body structure located in the human dorsal region, consisting of bones and joints. This segment performs crucial and fundamental functions for a good quality of life, being responsible for supporting the back muscles, maintaining the posture in the upright conformation, protecting the spinal cord, as well as the nerves that originate from it. In this bias, among the membranes inserted in the spine, through this expanded summary we highlight the so-called arachnoid - transparent, avascular membrane, which is located exactly between the dura and pia mater; externally and internally, respectively - and its consequences when inflamed, a condition clinically known as arachnoiditis. From this perspective, because the disease causes an absence of vascularization in the region and other varied occurrences, it causes severe, complex and painful consequences for the patient, and these complications and their analysis are the main objective of this work.

Keywords: Arachnoiditis, Spine, Back;

Introdução

A coluna vertebral é construída a partir da base do crânio até o início do cóccix. À ela são atribuídas funções fundamentais como a proteção da medula espinhal, sustentação do peso corporal, auxílio na postura e locomoção e é a região corpórea que fixa a cabeça, o pescoço e os membros. Ela é composta de vértebras, discos intervertebrais - que servem de apoio para a região colunar - e ligamentos associados, uma vez que o conjunto das vértebras, o esqueleto do pescoço e o dorso é a



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

própria coluna vertebral (L., Moore, Keith, et al., 2018).

De maneira sequencial, o sistema nervoso que também integra a região do dorso forma uma rede nervosa responsável pela transmissão de informações e comandos dentro do corpo humano, possuindo as duas divisões estruturais principais que se nomeiam em sistema nervoso central (SNC) e sistema nervoso periférico (SNP). Sendo assim, de início, é crucial salientar acerca do comportamento do SNC, o qual se ramifica no encéfalo e na medula espinhal. Ao primeiro, encontrado inserido na caixa craniana e ao segundo encontrado na coluna vertebral - também denominado raque - são ambos assegurados pelas meninges conhecidas por dura-máter, aracnoide e pia-máter, de modo que entre as meninges aracnóide e pia-máter há um espaço preenchido pelo líquido cefalorraquidiano (LCR) ou líquido (L. Moore, Keith, et al. 2018; Martin, John H. 2012).

Por esse caminho, no que tange ao encéfalo, ele é o responsável por controlar e coordenar quase todas as funções do corpo e é formado pelo telencéfalo, diencéfalo, cerebelo e tronco encefálico - a medula espinhal é a continuação do tronco cerebral. Posto isso, o encéfalo é, portanto, o responsável pelo envio de comandos para tecidos-alvo e a medula espinhal possui uma atuação essencial de conexão do encéfalo aos tecidos periféricos, por meio do sistema nervoso periférico (SNP) (Martin, John H. 2012).

Dentro dessa perspectiva, é de primordial importância a descrição da medula espinhal, bem como as suas implicações em caso de inflamações. Sendo assim, ela possui o seu início na região mais baixa do tronco cerebral e se finaliza no local dorsal mais baixo, formando, assim, o cone medular. Com uma extensão de 45 centímetros, em média, a medula espinhal se localiza dentro da coluna vertebral e com a junção de suas ramificações nervosas, proporciona sensibilidade e movimentação das pernas (Araújo e Fazzito, 2016).

Diante do exposto, a aracnoidite entra no recrudescimento desse cenário, uma vez que é uma doença inflamatória que se caracteriza pela formação de cicatrizes em torno da membrana aracnóide presente na coluna vertebral e acontece por intermédio de alguma substância inserida na região



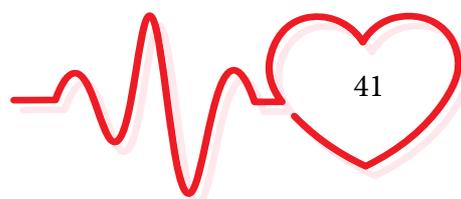
Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

dorsal ou também por complicações neurológicas originadas da anestesia subaracnóidea - ainda que de difícil ocorrência - podendo se manifestar com sequelas importantes e pontuais (Vilaça, Bruno. 2021). Por esse caminho, pode-se listar as seguintes complicações clássicas: cefaléia pós-punção, hematoma espinhal, meningite bacteriana, meningite asséptica, aracnoidite adesiva, lesão de nervo obtida por agulha e cateter, síndrome da artéria espinhal anterior (Ganem, Eliana Marisa et al., 2002). Posto isso, em síntese, a aracnóide por ser uma das membranas que circundam os nervos da medula espinhal presentes na região dorsal da coluna vertebral, pode ser gravemente lesionada por três causas principais: trauma espinhal, substâncias irritativas e infecções. À vista disso, é de fundamental importância a percepção que, em casos de conhecimento dos fatores responsáveis pelo desenvolvimento da aracnoidite, diagnosticar e tratar essa enfermidade tem o caminho encurtado e facilitado quando há conhecimento prévio do prognóstico das mesmas.

Logo, neste presente resumo será realizado a análise dos desdobramentos ocorridos em pacientes acometidos pela aracnoidite derivada de traumas espinhais, em especial àqueles com a utilização de anestésias epidurais, no intuito de aprofundar e garantir uma melhor compreensão acerca dessa temática escassa de pesquisas, análises e discussões, dada a sua raridade e complexidade.

Metodologia

O presente resumo expandido foi concretizado com o auxílio da literatura, artigos e relatos de caso previamente de domínio público, a fim de que se pudesse obter o melhor panorama contemporâneo acerca da aracnoidite e suas complicações em casos de trauma espinhal e se a sua incidência ocorre em maiores números no cenário de raquianestésias. Seguiu o caráter exploratório de abordagem quantitativa com a elaboração de uma tabela própria, através da leitura e interpretação de um artigo com a exposição de alguns relatos de caso compatíveis com o intuito deste presente trabalho e que se mostrou de indispensável importância para uma análise mais criteriosa e responsável.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

A temática escolhida se seguiu devido a um caso de notória relevância nacional e que causou interesse pelo aprofundamento do tema, visto que há poucas publicações concretas sobre a enfermidade, relatos de casos, formas de tratamento e possíveis caminhos para uma efetiva cura.

Nas publicações da área da saúde, foram descartadas aquelas que não correspondiam ao recorte da pesquisa em questão, na medida em que o objetivo do trabalho apresentado é co-relacionar a aracnoidite e a sua causa derivada de anestésias espinhais. Foram utilizadas as principais plataformas de pesquisa: US National Library of Medicine National Institutes of Health (PubMed) e SciELO, utilizando-se os descritores “aracnoidite”, “arachnoiditis”, “anestesia” e “aracnoidite medular”. Não houve delimitação de data e as pesquisas buscadas estiveram em inglês e português, sem restrição de linguagem.

Para além dessas plataformas, também foram essenciais para o embasamento e aprofundamento desse trabalho o apoio teórico de obras anatômicas, como o referenciado Moore e o neuroanatômico de John H. Martin, os quais foram imperiosos para o pleno desenvolvimento deste resumo expandido.

Resultados e Discussão

As informações contidas nos artigos selecionados apontam para uma série de semelhanças no que tange ao uso da anestesia epidural e a sua proximidade ao surgimento da aracnoidite. Diante do exposto, articula-se abaixo por meio de uma tabela, casos selecionados e imprescindíveis para uma legítima análise e minuciosa investigação da similaridade entre eles, ainda que tenham surgido em diferentes espaços de tempo, lugar, gênero e idade.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Gênero	Idade	Quadro Clínico	Evolução	Tratamento	Diagnóstico Final
Masculino	63 anos	Boa saúde até ser submetido a uma cirurgia de hérnia inguinal, sob anestesia epidural.	Punção feita entre L2-L3. Após cirurgia apresentou dor severa nos membros inferiores e perda de todos os tipos de sensações da L3-L5 e anestesia da L5-S5.	Hipótese diagnóstica de inflamação asséptica da medula espinhal, iniciando o tratamento com corticóide oral (Decadron).	Mielopatia lombosacral aguda com achados inflamatórios no LCR, ocorrendo imediatamente após a anestesia peridural. Melhora parcial durante os próximos quatro meses e melhora significativa na sensibilidade dos membros inferiores.
Feminino	27 anos	Boa saúde até a submissão de anestesia epidural pelo seu segundo parto vaginal.	Punção feita entre L3-L4. Durante a punção, a paciente reportou sensação de choque por toda a espinha e imediata dormência e imobilidade dos membros inferiores e superiores parcialmente. Onze meses após, houve paraplegia completa e anestesia sensorial para todas as modalidades de sensação.	A situação era indicativa de uma mielopatia com nível superior em T10 com sugestão de uma lesão medular central. A situação neurológica continuou a deteriorar-se lentamente, mas progressivamente. Recebeu Prednisona oral, Depomedrol.	Aracnoidite tóraco-lombar lentamente progressiva e consequente mielomalatia com nível em T10, estabilizada após paraplegia completa. Desenvolveu-se após anestesia peridural em que ocorreu raquianestesia total.
Feminino	25 anos	Boa saúde até receber anestesia epidural ao realizar cesárea.	Punção feita entre L3-L4 com paciente sentado. Ao voltar a posição supinada, paciente reporta dormência nos dois membros inferiores. Meses após, queixas de tontura, dores de cabeça, cegueira e perda de força dos membros inferiores são constantes.	Colocação de um shunt peritônio-ventricular. Posterior desaparecimento de dores de cabeça e cegueira. Dois meses de pós-cirúrgico e a paciente já era capaz de fazer movimentos dos membros inferiores e com força motora normal.	Mielopatia ascendente lentamente progressiva com nível principal em T4, aumento da pressão intracraniana e episódios de cegueira transitória. Aracnoidite espinhal ascendente e intracraniana após anestesia peridural.
Feminino	25 anos	Boa saúde até receber anestesia epidural para um parto vaginal.	Punção feita no espaço entre L3-L4. Em menos de 10 minutos, a paciente estava dispneica e sentia parestesia nos membros inferiores.	Colocação de um shunt peritônio-ventricular. A partir do dia seguinte, houve o desaparecimento da cefaléia e tontura.	Meningite asséptica aguda imediatamente após anestesia peridural. Normalização completa da pressão intracraniana e



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

			Um mês após o parto, a paciente desenvolveu cefaléia, acompanhada de tontura, vômito, cansaço, dormência e fraqueza em ambas as pernas.	Nove meses após cirurgia, a paciente caminha sozinha, sem auxílio de ferramentas.	recuperação parcial da paraplegia após shunt peritônio-ventricular.
--	--	--	---	---	---

Fonte: Paraplegia and Intracranial Hypertension Following Epidural Anesthesia. Report of Four Cases (Kliemann, F. A. 1975).

Caso 1: Branco, homem, 63 anos. Até 24 de Julho de 1970 estava em boa saúde até ser submetido a uma cirurgia de hérnia inguinal, sob anestesia epidural. Punção feita entre L2-L3, por residente que relatou espaço epidural de difícil acesso. Após cirurgia, o paciente se sentiu cansado e sonolento. Horas depois apresentou dor severa nas duas pernas. Exames neurológicos demonstraram redução de todos os tipos de sensações de L3 a L5 e anestesia da L5 até S5. A punção lombar revelou líquido incolor sob pressão normal, contendo 10 células por ml e 300 mg de proteína por 100ml.

Exame bacteriológico foi negativo, levando à suposição que se tratava de uma inflamação asséptica da medula espinhal secundária à anestesia peridural iniciando, portanto, um tratamento com corticóide oral com Decadron. A situação do paciente melhorou lentamente, com sua marcha motora se recompondo novamente em Setembro de 1971.

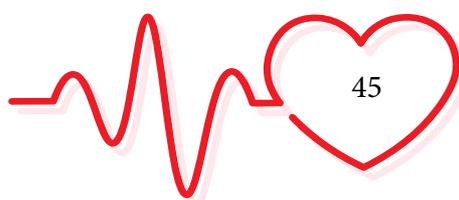
Caso 2: Branca, fêmea, 27 anos. Até Setembro de 1970 estava em boas condições de saúde até obter seu parto vaginal com anestesia epidural. Punção feita pelo anestesiológico entre L3-L4. Durante a punção, a paciente reporta uma sensação como um “choque em toda a espinha”. Imediatamente ao ser colocada em decúbito dorsal, a paciente já não era capaz de movimentar as pernas e o tronco. Sentia dormência até os membros superiores. Ademais, relatou dificuldade na deglutição e ansiedade. Sentia suas pernas fracas e dormentes constantemente. Em Novembro, foi notado pela paciente dormência nos pés que era gradativa durante os 4 meses seguintes. Em Março de 1971, o



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

exame neurológico mostrou redução acentuada na flexão e extensão dos dedos dos pés e rotação interna dos pés. Reflexos abdominais superficiais superiores presentes e abdominais inferiores ausentes. Sensação de picada de agulha significativamente reduzida de T10 para L4, mas poupada em L5 e períneo. Vibração reduzida em joelhos e tornozelos e propriocepção ausente nos dedos dos pés. Em Agosto de 1971, ela apresentou paraplegia espástica completa com paralisia dos abdominais inferiores para baixo; anestesia sensorial com nível em T10 para todas as modalidades de sensação. A situação neurológica da paciente continuou a deteriorar-se lentamente mas progressivamente. A paciente recebeu Prednisona oral e Depomedrol. Após completa paraplegia com nível sensorial e motor em T10, a situação da paciente se estabilizou e permaneceu a mesma após 2 anos e meio.

Caso 3: Branca, fêmea, 25 anos. Em boas condições de saúde até Dezembro de 1972 quando recebeu a anestesia epidural ao realizar a sua cesárea. Punção feita entre L3-L4 com paciente sentado. Ao ser colocada na posição supinada, a paciente reporta dormência nos dois membros inferiores. Horas após a cesárea, a paciente reporta intensa dor nas duas pernas e lombar, sendo aliviada apenas após a terceira injeção analgésica. A paciente passa 30 dias em média, em bom estado, apesar de haver queixas de dormência nos pés que gradualmente foi envolvendo suas pernas e coxas. No início de Março, ela iniciou a ter cefaléia intensa e frequente, acompanhada de suor e tonturas e, posteriormente, houve também episódios de cegueira bilateral com um intervalo de tempo de 1 a 3 minutos. Potência acentuadamente reduzida em ambos os membros inferiores, principalmente à direita, onde havia paralisia completa da extensão dos dedos do pé, do pé e da rotação externa do pé. A perda de poder foi menos acentuada nos mesmos grupos da esquerda. A sensação foi reduzida para toque e dor de T4 e ausente de T6 para baixo. A situação da paciente se deteriorou rapidamente na quarta semana de Abril, em um quadro completo de paraplegia com nível sensorial na T5. Apresentava papiledema bilateral com múltiplas hemorragias nos dois discos e retinas. Em 27 de Abril, um shunt ventrículo-peritoneal foi colocado. Cefaleias e episódios de cegueira desapareceram no mesmo dia. Em 5 de Maio, a paciente inicia movimentos com o pé esquerdo com intensa fisioterapia. Em 4 de Agosto, a



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

paciente já era capaz de andar com bengalas e suspensórios longos em ambos os membros inferiores. Em 26 de Dezembro, a paciente já dava 10 passos sem o auxílio de bengalas ou suspensórios. Em 23 de Abril de 1974, a paciente andava sozinha e com força motora praticamente normal.

Caso 4: Branca, fêmea, 25 anos. Bom estado de saúde até 21 de Outubro de 1973, quando foi submetida à anestesia epidural para um parto vaginal. Punção feita no espaço entre L3-L4. Após menos de 10 minutos, a paciente estava notadamente dispneica e sentia parestesia nos membros inferiores. Menos de uma hora após o parto, a paciente relata sentir alfinetadas e agulhas em ambos os membros inferiores e dor muito intensa irradiando da cintura pélvica para os membros inferiores. A dor só é aliviada com a terceira injeção, cerca de 8 horas após o parto. A punção lombar mostrou líquido levemente turvo sob pressão normal. A paciente é encaminhada para casa até que relata, em 27 de Novembro, estar sentindo cefaléia - principalmente occipital - às vezes acompanhada de tontura. Dois dias depois, a cefaleia era intensa e havia um papiledema bilateral incipiente. A punção lombar mostrou líquido límpido sob pressão de 30cm de água. Em 29 de Dezembro, a cefaléia reapareceu e foi acompanhada de vômitos, cansaço, dormência e fraqueza em ambas as pernas, tronco e em rápida progressão, retenção urinária, paraplegia, tremores em ambas as mãos, diplopia, dificuldade respiratória e apresentava sexto nervo bilateral e unilateral direito, paralisia completa do terceiro nervo, com midríase e ptose. Consciência turva, respiração diafragmática e paraplegia completa com nível sensorial em T2. Foi então colocado um shunt ventrículo-peritoneal com urgência, no mesmo dia. A partir do dia seguinte, não houve mais relatos de dores de cabeça e a paciente esteve em perfeito estado de consciência. O papiledema desapareceu. Em 28 de Janeiro, os movimentos oculares e as pupilas estavam normais e ela já era capaz de sentir uma picada de agulha até L2 e localizar estímulos táteis nas pernas e pés. Em 3 de Fevereiro, ainda que conseguisse realizar flexão e extensão dos dedos dos pés, os músculos proximais dos membros inferiores ainda estavam paralisados. No dia 13 de Setembro, a paciente caminha sozinha, sem auxílio de bengalas ou suspensórios. Normalização completa da pressão intracraniana e recuperação parcial da paraplegia após shunt ventrículo-peritoneal.



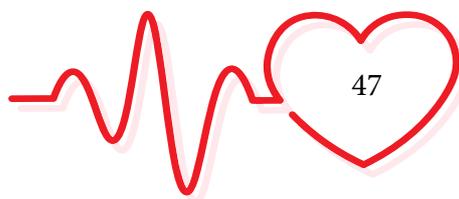
Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Diante do exposto, é possível concluir que a forma de manifestação da inflamação normalmente é homogênea, independente da forma como o quadro evoluiu com as respectivas condutas tomadas. Isso pressupõe que, todos os quatro pacientes supracitados apresentaram sintomas comuns entre si, como fraqueza, formigamento e paraplegia nos membros inferiores e cefaléias, mesmo com o uso de agulhas diferentes (podendo causar injúrias de diferentes gravidades) e anestésicos de variadas concentrações.

No entanto, a maneira como o quadro de cada um evoluiu exigiu condutas isoladas. No caso 1, o paciente obteve uma boa resposta apenas com o uso de corticoide (Decadron) administrado por via oral, assim como no caso 2, em que a paciente, ainda que não tenha tido um resultado positivo como o anterior, conseguiu atingir um quadro de estabilidade também com o uso de corticóides (Prednisona e Depomedrol) por via oral. Não foram relatadas possíveis sequelas em razão do uso de corticóides.

A paciente do caso 3, no entanto, teve uma progressão mais grave, o que exigiu uma conduta mais invasiva com a colocação de um shunt ventrículo-peritoneal, cujo objetivo era drenar o excesso de líquido cefalorraquidiano, uma vez que a cefaléia e a cegueira eram um indicativo de pressão intracraniana aumentada. Tal conduta se mostrou de grande eficácia, visto que tanto a cefaléia quanto a cegueira desapareceram no mesmo dia. Além disso, aliada a sessões frequentes de fisioterapia, a paciente foi recuperando seus movimentos dos membros inferiores, os quais estavam praticamente na sua normalidade após cerca de um ano depois da inserção do shunt ventrículo-peritoneal.

De maneira análoga, a paciente do quarto caso também apresentou uma progressão de alta gravidade, sendo o shunt ventrículo-peritoneal uma opção viável para reverter ou estabilizar o quadro clínico, diante da indicação de pressão intracraniana aumentada em razão de cefaléias na região occipital, ptose e consciência turva. A eficácia da conduta se apresentou lentamente num contexto geral, no entanto, as cefaléias, ptoses e o estado de consciência da paciente normalizaram no dia seguinte à colocação do shunt ventrículo-peritoneal. Cerca de 9 meses depois, a paciente estava com seu estado



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

geral parcialmente recuperado.

Considerações Finais

Levando em consideração todos os aspectos supracitados, foi-se observada a relação tênue - ainda que com poucas investigações - das anestésias epidurais e o acometimento da aracnoidite com os seus desdobramentos, além da análise de possíveis caminhos de tratamentos e possibilidades de reversão. A princípio, é crucial salientar que a ocorrência da aracnoidite pós-anestesia raquimedular não está, necessariamente, relacionada a um erro médico, dado que contaminantes químicos já se mostraram potencialmente capazes de produzirem severas aracnoidites e paraplegias clínicas em animais, podendo ser agentes causadores em algumas situações clínicas acarretando em inflamações na membrana aracnóide (Kliemann, F. A. 1975).

Além disso, foi ilustrado que concentrações consideradas maiores do que a necessária são potenciais causadoras de danos ao SNC. Dessa forma, ainda que os três primeiros pacientes receberam diferentes doses do anestésico Lidocaína, é possível considerar que as quantidades administradas tenham sido maiores do que o ideal para o organismo, composição corpórea, idade e condição de saúde de cada indivíduo, o nos leva à conclusão da necessidade de maior cautela e ponderância à prescrição da dosagem do mesmo ou anestésicos com objetivo similar, visto que ainda não foi encontrada uma fórmula adequada e respectiva para cada caso isolado, considerando-se gênero e idade dos pacientes. Nessa perspectiva, é imprescindível atestar também que o uso de corticóides foi coerente, após evidências de sua ação anti-inflamatória. Por consequência, a colocação do shunt ventrículo-peritoneal diante de um quadro de aumento da pressão intracraniana por acúmulo de líquido cefalorraquidiano se mostrou eficiente na melhora e estabilidade dos quadros clínicos.

REFERÊNCIAS



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

“Anatomia da coluna vertebral e do sistema nervoso periférico - Araújo e Fazzito - Neurocirurgia e Neurologia em São Paulo.” June 30, 2016. <https://araujoefazzito.com.br/noticia/anatomia-da-coluna-vertebral-e-do-sistema-nervoso-periferico/>.

“Arachnoiditis.” n.d. Accessed August 14, 2021. <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/12062-arachnoiditis>.

Breda, Fabiane. 2019. “Aracnoidite.” September 16, 2019. <https://www.portalsaofrancisco.com.br/saude/aracnoidite>.

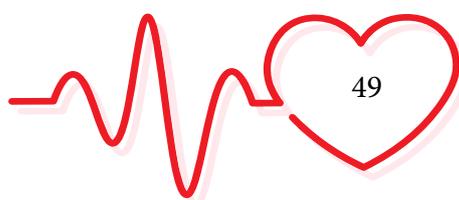
“Arachnoiditis Information Page.” n.d. Accessed August 14, 2021. <https://www.ninds.nih.gov/Disorders/All-Disorders/Arachnoiditis-Information-Page>.

Gonzalez M., Claudia E., Luis E. Enriquez, and Camilo Cruz A. 2012. “Aracnoiditis postanestesia raquídea para cesárea.” Colombian journal of anesthesiology 40 (2): 150–52.

“Arachnoiditis: Symptoms, Types, Causes, and Treatment.” 2018. February 2, 2018. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/320811>.

Ganem, Eliana Marisa, Yara Marcondes Machado Castiglia, and Pedro Thadeu Galvão Vianna. 2002. “Complicações Neurológicas Determinadas Pela Anestesia Subaracnóidea.” Revista Brasileira de Anestesiologia 52 (4). <https://doi.org/10.1590/s0034-70942002000400012>.

Kliemann, F. A. 1975. “Paraplegia and Intracranial Hypertension Following Epidural Anesthesia.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Report of Four Cases.” *Arquivos de Neuro-Psiquiatria* 33 (3): 217–29.

Linhares, Rafaela. 2020. “Neuroanatomia.” Kenhub. June 24, 2020. <https://www.kenhub.com/pt/library/anatomia/neuroanatomia>.

L., Moore, Keith, et al. *Anatomia Orientada para Clínica*, 8ª edição. Grupo GEN, 2018.

Martin, John H. 2012. *Neuroanatomy Text and Atlas, Fourth Edition*. McGraw Hill Professional.

Vilaça, Bruno. 2021. “Aracnoidite espinhal: o que é?” June 25, 2021. <https://pebmed.com.br/aracnoidite-espinhal-o-que-e/>.

Vilela, Ana Luisa Miranda. n.d. “AFH - Anatomia E Fisiologia Humanas.” Accessed August 9, 2021. <https://afh.bio.br/sistemas/nervoso/3.php>.



Capítulo 4

DIFICULDADES NO DIAGNÓSTICO DE AUTISMO EM MENINAS



DIFICULDADES NO DIAGNÓSTICO DE AUTISMO EM MENINAS

DIFFICULTIES IN THE DIAGNOSIS OF AUTISM IN GIRLS

Giulia Malagoni de Castro Guedes Arcos¹

Ana Clara Luz Pereira²

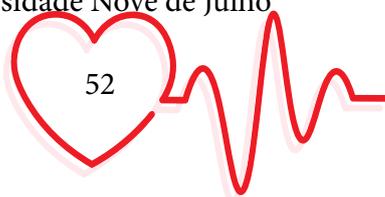
Resumo: O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um distúrbio associado ao neurodesenvolvimento e às habilidades sociais e comportamentais. Com o desenvolvimento dos critérios diagnósticos e o aumento da divulgação de informações sobre o autismo, observou-se um crescimento do número de diagnósticos. No entanto, a identificação desse transtorno, que acontece geralmente entre os 12 e 24 meses de vida, ainda é um processo complexo, visto que os critérios são muito amplos e as características dos pacientes, muito variadas. No presente trabalho, revisaremos as dificuldades associadas ao diagnóstico de autismo e o fato de serem ainda maiores em meninas, discutindo essa diferença quanto ao gênero. Como metodologia para este resumo expandido, realizamos um levantamento de artigos de autores diversos que versavam sobre esta temática, fazendo uma análise a partir da literatura reunida na pesquisa. Os resultados encontrados sugerem que meninas têm menor probabilidade de atender a critérios diagnósticos para TEA, assim como isso pode refletir futuramente na qualidade de vida. Além disso, observamos uma lacuna na produção científica referente a esse tema no Brasil, visto que a maior parte da literatura encontrada foi estrangeira.

Palavras Chaves: Autismo, gênero e diagnóstico.

Abstract: Autistic Spectrum Disorder (ASD) is a disorder associated with neurodevelopment and

1 Estudante de Medicina da Universidade Nove de Julho

2 Estudante de Medicina da Universidade Nove de Julho



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

social and behavioral skills. With the development of diagnostic criteria and the accretion in the dissemination of information about autism, there was an increase in the number of diagnoses. However, the identification of this disorder, which usually occurs between 12 and 24 months of life, is still a complex process, and the criteria are very broad and the characteristics of the patients very varied. In the present work, we will review the difficulties associated with the diagnosis of autism, and the fact that they are even greater in girls, discussing this gender difference. As a methodology for this expanded summary, we collected articles by different authors who dealt with this theme, making an analysis based on the literature gathered in the research. The results suggested that girls are less likely to meet diagnostic criteria for ASD, as this may reflect on their quality of life in the future. In addition, we observed a gap in the scientific production related to this topic in Brazil, since most of the literature found was foreign.

Keywords: Autism, gender and diagnosis.

INTRODUÇÃO

O autismo ou Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), de acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V), é um distúrbio do neurodesenvolvimento humano, com impacto em dificuldades com a comunicação, interação social, aprendizado, comportamentos repetitivos e capacidade de adaptação. O diagnóstico do TEA é feito de acordo com as resoluções do DSM-V e tem como principais critérios os déficits na comunicação e interação social, além dos padrões restritos e repetitivos de comportamento e interesses pessoais, sendo importante a especificação da gravidade dos sinais (Lai MC, Lombardo MV, Baron-Cohen S; 2013).

Entretanto, apresentam-se como desafios questões culturais e socioeconômicas na realização de diagnósticos, visto que a comunicação não verbal, relacionamentos e normas de interação social



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

variam conforme diferentes culturas, influenciando na idade de identificação ou de diagnóstico. Assim como existem desafios em questões relativas ao gênero, padrões linguísticos, sociais e intelectuais com propensões diferentes entre meninos e meninas (DSM-V), contribuindo para o subdiagnóstico de autismo. O objetivo para a realização do estudo é mostrar as dificuldades diagnósticas do Transtorno do Espectro Autista em meninas.

DIFICULDADES DIAGNÓSTICAS EM MENINAS

O TEA tem uma proporção diagnóstica de uma menina em quatro meninos (DSM-V), com teorias ainda sendo pesquisadas que argumentam o papel exercido pela predisposição genética e a influência do cromossomo X e de hormônios necessários para que o TEA se apresente no sexo feminino, em comparação com o sexo masculino, assim como a etiologia do transtorno. (Goin-Kochel RP et al., 2007; Walsh P et al., 2011; Yamasue H et al., 2009; Goldman S.; 2013; Baron-Cohen S et al., 2011). À vista disso, é relevante distinguir sexo biológico de gênero, sendo sexo um conceito definido pela biologia e gênero um conceito construído baseado em características psicossociais (WHO, 2002). Por conseguinte, a

experiência individual de socialização vinculada ao gênero alude ao processo em que crianças criam consciência de seu próprio gênero e lidam com as expectativas sociais de atitudes e comportamentos tipicamente associados ao gênero feminino e masculino, portanto, nascem com seu sexo biológico, mas aprendem a construir suas próprias identidades de gênero. (WHO, 2002). Portanto, os critérios diagnósticos podem ser influenciados pelas expectativas de comportamentos da criança correlacionado ao sexo biológico e aos atributos fornecidos pela socialização (Goldman S.; 2013). Porém, a relação do papel exercido pelo gênero na epidemiologia do Transtorno do Espectro do Autismo é sistematicamente negligenciada e a complexa relação sócio-cultural e comportamental permanece sendo apenas um questionamento (Cheslack-Postava K, Jordan-Young RM; 2012).



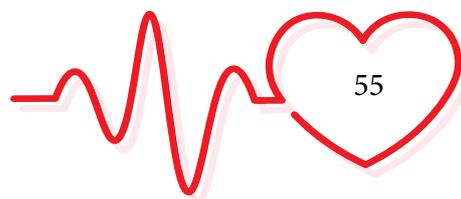
Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Outrossim, a proporção referente ao sexo de amostras em pesquisas de medidas volumétricas do cérebro é de 8:1 (Via E et al., 2011) meninos:meninas, assim como a maioria das pesquisas tendem a incluir os participantes de acordo com a proporção diagnóstica de 4:1 (DSM-V), demonstrando uma subrepresentação de meninas em pesquisas. Desse modo, impedindo o claro entendimento do TEA e instituindo um viés que beneficia o estudo em meninos, podendo caracterizar grande parte do conhecimento existente em relação ao TEA enviesado (Lai MC et al., 2015). Todavia, existem ferramentas como a Escala de Responsividade Social (ERS-2) com instrumentos que exploram mais extensamente questões relacionadas a índices de confiabilidade, validade discriminante e de adequação, entretanto ainda não validado e utilizado no Brasil (Barbosa, Izabela Guimarães et al., 2015).

Ao que consta como é feito o diagnóstico do TEA atualmente, segundo o DSM-V, podemos incluir critérios baseados em prejuízos na comunicação social, déficits na reciprocidade socioemocional, comprometimento intelectual e/ou da linguagem concomitante, dificuldades para manter e compreender relacionamentos, padrões de comportamento restritos e repetitivos, entre outras especificidades, entretanto, é entendível que a interpretação e reconhecimento de comportamentos, ainda que em diagnósticos com padrão de excelência, estão a depender principalmente do julgamento e interpretação pessoal do profissional. Portanto, ainda que o teste seja feito por profissionais qualificados, questões culturais, de desenvolvimento pessoal e de identidade de gênero podem exercer papéis importantes na percepção de comportamentos apresentados (Dworzynski K et al., 2012).

Ademais, pessoas do sexo feminino, em comparação com o sexo masculino em pesquisas clínicas, apesar de não apresentarem com frequência problemas relacionados ao autismo em idades precoces, exibem níveis maiores de hiperatividade e maiores propensões de apresentar comorbidades como deficiências intelectuais e/ou atrasos de linguagem.

Entretanto, meninas sem comprometimentos concomitantes podem apresentar manifestações de dificuldades sociais, intelectuais e de comunicação mais brandas, sugerindo que não têm o diagnóstico de TEA detectado (Dworzynski K et al., 2012; DSM-5).



IMPLICAÇÕES DO DIAGNÓSTICO TARDIO OU AUSENTE

A complexidade do diagnóstico do TEA traz consigo um ponto importante no tocante à qualidade de vida e à recuperação dos pacientes, visto que as dificuldades desse processo muitas vezes fazem com que o diagnóstico só aconteça na fase adulta, ou mesmo nem aconteça. Além dos obstáculos clínicos da identificação de sinais de autismo, sabe-se que o atraso no diagnóstico é principalmente observado em países de baixa e média renda, como o Brasil, em razão da fragilidade do acesso à saúde e informação, bem como questões étnicas e econômicas (Zaira, Michelle M. M., 2020). Além disso, vale ressaltar a influência do gênero na delonga do diagnóstico, por ser este mais difícil em meninas (Green, Renée M., et al., 2019), como já discutido neste mesmo trabalho.

Apesar de traduzir uma situação já conhecida pelos profissionais especializados, o diagnóstico tardio é ainda muito persistente e suscita uma série de implicações. Quando diagnosticado de forma inicial, o autista tem maior possibilidade de reabilitar seus obstáculos e de alcançar um bom desenvolvimento social a longo prazo. No entanto, o diagnóstico tardio dificulta o aprimoramento das habilidades comportamentais, o que pode acarretar o agravamento dos sinais relativos ao transtorno; existe o risco de fracasso no estabelecimento de relacionamentos futuros, aumento da agressividade e ocorrência frequente de crises nervosas, desenvolvimento de hipersensibilidade sensorial e até de manifestação de retardo mental. (Rodrigues, C. et al., 2013).

Tendo em vista a importância da identificação do TEA para os processos de autoconhecimento e autoaceitação do paciente, bem como para sua recuperação, o retardamento do diagnóstico torna a superação dos obstáculos derivados do transtorno ainda mais difíceis para o autista e para aqueles que o apoiam.

CONSIDERAÇÕES FINAIS



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

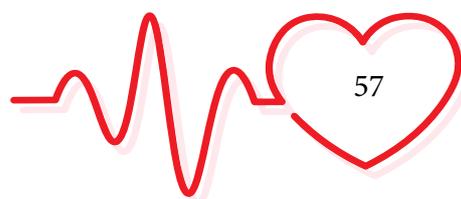
O diagnóstico de autismo naturalmente é complexo pela extensa variedade de sinais e características em cada paciente; no entanto, essa complexidade se torna ainda maior em meninas, devido, principalmente, aos aspectos socioculturais que abrangem questões psicossociais de identidade de gênero, sexo biológico, entre outras questões mais amplas que foram discutidas. Ainda, observamos a carência de discussão acerca desse assunto em nosso país, visto que a imensa maioria da bibliografia que o aborda é estrangeira e, especialmente, norte-americana. Entretanto, a maioria dos estudos encontrados trazem hipóteses e questões diferentes, com pesquisas inconclusivas ou ainda contraditórias. Além disso, a desproporção de discussão científica, subrepresentação de meninas em pesquisas e diferenças culturais podem ser consideradas fatores para o subdiagnóstico e a falta de suporte a pacientes com esse transtorno. Portanto, o diagnóstico, acompanhamento e pesquisas sobre o Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) são extremamente complexos, com discussões contínuas e importantes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barbosa, Izabela Guimarães et al. Propriedades psicométricas da Escala de Responsividade Social-2 para Transtornos do Espectro Autista. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria* [online]. 2015, v. 64, n. 3 [Acessado 9 Agosto 2021] , pp. 230-237. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0047-2085000000083>>. ISSN 1982-0208. <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000083>.

Baron-Cohen S, Lombardo MV, Auyeung B, Ashwin E, Chakrabarti B, Knickmeyer R. Why are autism spectrum conditions more prevalent in males? *PLoS Biol.* 2011;9(6):e1001081.

Cheslack-Postava K, Jordan-Young RM. Autism spectrum disorders: toward a gendered embodiment



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

model. Soc Sci Med. 2012 Jun;74(11):1667-74. doi: 10.1016/j.socscimed.2011.06.013. Epub 2011 Jul 12. PMID: 21803468.

Dworzynski K, Ronald A, Bolton P, Happé F. How different are girls and boys above and below the diagnostic threshold for autism spectrum disorders? J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2012 Aug;51(8):788-97. doi: 10.1016/j.jaac.2012.05.018. Epub 2012 Jun 26. PMID: 22840550.

Goin-Kochel RP, Abbacchi A, Constantino JN. Lack of evidence for increased genetic loading for autism among families of affected females: a replication from family history data in two large samples. Autism. 2007;11(3):279–286.

Goldman S. Opinion: Sex, Gender and the Diagnosis of Autism - A Biosocial View of the Male Preponderance. Res Autism Spectr Disord. 2013 Jun;7(6):675-679. doi: 10.1016/j.rasd.2013.02.006. PMID: 23687516; PMCID: PMC3655776.

Green, Renée M.; TRAVERS, Alyssa M.; HOWE, Yamini; et al. Women and Autism Spectrum Disorder: Diagnosis and Implications for Treatment of Adolescents and Adults. Current Psychiatry Reports, v. 21, n. 4, 2019. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30852705/>>. Acesso em: 10 Aug. 2021.

Lai MC, Lombardo MV, Auyeung B, Chakrabarti B, Baron-Cohen S. Sex/gender differences and autism: setting the scene for future research. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2015 Jan;54(1):11-24. doi: 10.1016/j.jaac.2014.10.003. Epub 2014 Oct 16. PMID: 25524786; PMCID: PMC4284309.

Lai MC, Lombardo MV, Baron-Cohen S. Autism. Lancet. 2014 Mar 8;383(9920):896-910. doi: 10.1016/



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

S0140-6736(13)61539-1. Epub 2013 Sep 26. PMID: 24074734.

Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V).

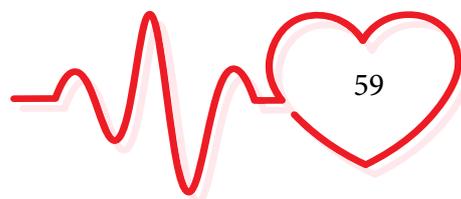
Rodrigues, C. et al. As consequências do reconhecimento tardio para o portador da síndrome do autismo, 2013. [s.l.] , [s.d.]. Disponível em: <<https://fapb.edu.br/wp-content/uploads/sites/13/2018/02/ed3/4.pdf>>.

Via E, Radua J, Cardoner N, Happé F, Mataix-Cols D. Meta-analysis of gray matter abnormalities in autism spectrum disorder: should Asperger disorder be subsumed under a broader umbrella of autistic spectrum disorder? Arch Gen Psychiatry. 2011 Apr;68(4):409-18. doi: 10.1001/archgenpsychiatry.2011.27. PMID: 21464365

Walsh P, Elsabbagh M, Bolton P, Singh I. In search of biomarkers for autism: scientific, social and ethical challenges. Nature Reviews Neuroscience. 2011;12(10):603–612.

Yamasue H, Kuwabara H, Kawakubo Y, Kasai K. Oxytocin, sexually dimorphic features of the social brain, and autism. Psychiatry Clin Neurosci. 2009 Apr;63(2):129-40. doi:10.1111/j.1440-1819.2009.01944.x. PMID: 19335381.

Zaira, Michelle M. M.. O diagnóstico do transtorno do espectro autista na fase adulta. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas UFMG, 2020. [s.l.]: , [s.d.]. Disponível em: <<https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/35946/1/O%20DIAGN%3%93STICO%20DO%20TRANSTORNO%20DO%20ESPECTRO%20AUTISTA%20NA%20FASE%20ADULT%20A.pdf>>.



Capítulo 5

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM À CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA



ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM À CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

NURSING CARE FOR CHILDREN WITH AUTISTIC SPECTRUM DISORDER

Taynara da Costa Silva¹

Cassia Vitoria Passos Santos²

Karytta Sousa Naka³

Resumo: Objetivo: Descrever a assistência de enfermagem à criança com transtorno do espectro autista. Métodos: Trata-se de um estudo de revisão integrativa de literatura, com cunho qualitativo e descritivo. A coleta de dados foi realizada por meio de acesso online nas seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). A partir da busca de literatura referente à temática proposta do estudo, foram selecionados 8 artigos com base nos critérios de inclusão e exclusão, no período de 2019 a 2021 em relação à assistência de enfermagem à criança autista. Resultados e Discussão: O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um distúrbio que se identifica-se no primórdio da infância, comprometendo a comunicação, a imaginação e interação social. A inclusão vem através do conhecimento. A falta de conhecimento sobre o TEA por parte dos profissionais de enfermagem pode trazer prejuízos ao desenvolvimento e ao tratamento da criança. Dessa forma, cabe ao enfermeiro o olhar cuidadoso, a escuta e prestação de assistência individualizada. Conclusão: Diante da perspectiva apresentada, o profissional de enfermagem tem um papel essencial na assistência do paciente com Transtorno do Espectro Autista, é fundamental a detecção

1 Graduanda do curso de Enfermagem, Faculdade Estácio Castanhal

2 Graduanda do curso de Enfermagem, Faculdade Estácio Castanhal.

3 Enfermeira. Mestra em Epidemiologia e Vigilância em Saúde (IEC/SVS/MS)



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

precoce, favorecendo a implementação de um plano de cuidado adequado e bom desenvolvimento da criança

Palavras Chaves: Assistência de Enfermagem; Transtorno do Espectro Autista; Cuidados de Enfermagem.

Abstract: Objective: to describe nursing care for children with autism spectrum disorder. Methods: this is an integrative literature review study, with a qualitative and descriptive nature. Data collection was performed through online access in the following databases: Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e virtual health library (VHL). From the literature search on the proposed theme of the study, eight articles were selected based on the inclusion and exclusion criteria, in the period from 2019 to 2021, in relation to nursing care for autistic children. Results and discussion: autism spectrum disorder (ASD) is a disorder that is identified in early childhood, compromising communication, imagination and social interaction. Conclusion: given the perspective presented, the nursing professional has an essential role in the care of patients with autism spectrum disorder.

Keywords: nursing assistance, autism spectrum disorder, nursing care.

INTRODUÇÃO

Os Transtornos do Espectro Autista (TEA) ou Transtornos Autísticos (TA) são transtornos de neurodesenvolvimento reconhecido por déficits na comunicação, interação social e no comportamento não verbal em múltiplos contextos do dia a dia. De acordo com a Organização Mundial da



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

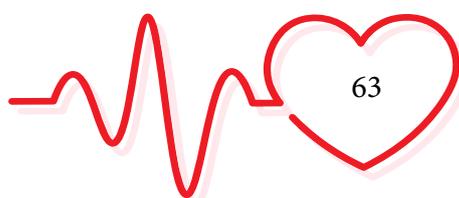
Saúde (OMS), estima-se que 70 milhões de pessoas no mundo possuem algum tipo de autismo e 2 milhões somente no Brasil. Em crianças, O TEA possui um índice de prevalência cinco vezes maior em meninos (SOELTL; FERNANDES; CAMILLO, 2020; PIMENTA et al., 2021;).

Ainda não se sabe as causas do TEA. Estudos têm evidenciado que haja a percepção genética, fatores ambientais, idade avançada dos pais, complicações na gravidez e no nascimento. Por conseguinte, o paciente diagnosticado com TEA pode apresentar sintomas logo no início de sua infância, como dificuldade em comunicar-se, gestos repetitivos e dificuldade na mudança da rotina (PIMENTA et al; MONTEIRO et al,2021).

O TEA não refere somente ao atraso ou interrupção do processo normal de aprendizagem, mas as manifestações clínicas de um processo atípico e prejudicial do desenvolvimento. Desde modo, a criança com o transtorno pode começar a apresentar sintomas logo no início de sua infância, variando a intensidade de leve ao severo (ANJOS; REIS, 2019).

O Transtorno do Aspecto Austista (TEA) tem o diagnóstico baseado no quadro clínico que a criança apresenta, onde se realiza o acompanhamento do desenvolvimento e atitudes apresentados pela criança e entrevista com os responsáveis. Todavia, a criança pode apresentar anormalidades metabólicas, como alterações no nível de serotonina no sangue e eletroencefalograma alterado (MONTEIRO et al, 2021; SOELTL).

Á vista disso, é indicado que o diagnóstico seja feito por uma equipe interdisciplinar de profissionais da saúde, composta por, pelo menos, um neuropediatra e um psicólogo especialista em distúrbios do neurodesenvolvimento. Os profissionais de enfermagem têm um papel importante na assistência, pois atuam na orientação à família e cuidados ao paciente com TEA. De acordo com o ministério da saúde, o enfermeiro pode usar instrumentos a fim de rastrear manifestações clínicas que sinalizam a TEA como: M-chat, que é um questionário com 28 questões com respostas sim e não que podem ser respondidas pelos pais de crianças entre 16 e 30 semanas durante a consulta e IRDI (Indicadores Clínicos de Risco para o Desenvolvimento Infantil) utilizado para apontar fatores de risco de



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

desenvolvimento, constituído de 31 indicadores (ARAÚJO et al; REIS, 2019).

O enfermeiro tem o papel de destaque como o instrumento fundamental no processo de diagnóstico e tratamento do paciente com TEA, devendo se atentar aos sinais apresentados pela criança com autismo, para proporcionar efetuar uma assistência de enfermagem qualificada à criança e seus familiares ou responsáveis, encorajando, realizando orientações e transmitindo segurança durante as intervenções terapêuticas. O objetivo do trabalho é descrever a assistência de enfermagem à criança com transtorno do espectro autista.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão integrativa de literatura, com cunho qualitativo e descritivo. A coleta de dados foi realizada por meio de acesso online nas seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Foram feitas combinações de descritores cadastrados no DeCS como: “Autismo”; “Assistência de enfermagem”; “Profissionais da saúde” e “Transtorno do espectro autista” mediados pelo operador booleano AND, visando ampliar o quantitativo do estudo.

Os critérios de inclusão para o presente estudo foram: artigos originais, artigos de revisão sistemática e revisão de literatura narrativa publicados no período de janeiro de 2019 a junho de 2021, nos idiomas português e inglês disponíveis eletronicamente na íntegra e que abordava sobre a temática. Foram excluídos estudos do tipo: editoriais, cartas ao editor, artigos incompletos, estudos reflexivos, artigos duplicados, artigos em outros idiomas e estudos que não abordavam a temática relevante ao objetivo do estudo.

A partir da busca de literatura referente à temática proposta do estudo, foram selecionados 8 artigos com base nos critérios de inclusão e exclusão, no período de 2019 a 2021 em relação à assistência de enfermagem à criança autista.

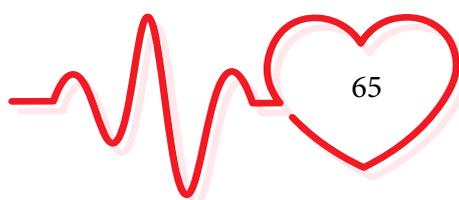


RESULTADOS E DISCUSSÃO

A primeira infância é conceituada uma fase da vida, em que ocorre o amadurecimento e desenvolvimento psicossocioemocional do ser humano e incontáveis modificações anatômicas e fisiológicas. O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um distúrbio que se identifica-se no primórdio da infância, comprometendo a comunicação, a imaginação e interação social. Segundo Neves e outros autores (2020), é de suma importância ter o conhecimento sobre o transtorno do espectro autismo, como se desenvolve o comportamento e a comunicação com a pessoa que tem TEA. O tripé do TEA são o prejuízo no desenvolvimento no comportamento, linguagem e interação social, tendo em vista, que logo no início da infância a criança apresenta alguns sinais que são: pouco contato visual, tem interesse restrito, sendo que na maioria das crianças com diagnóstico ao autismo apresenta resistência a mudanças e gosta de brincar atípico, ou seja, enfileira os brinquedos.

Araújo e outros autores (2020), a pessoa autista não gosta de ser incomodado, tendo em vista que tudo que impossibilita o seu isolamento tende a gerar angústia. A pessoa com TEA tem dificuldade de aceitação que algo seja alterado, tendo em vista que mudança interna ou externa tende a ser entendida como uma intromissão do seu espaço. Por conseguinte, a maior parte das crianças afetadas pelo autismo são independentes para viver no dia a dia. Outrossim, necessita sempre do apoio da família, da comunidade ou até mesmo de uma instituição, por ser uma doença de envolvimento permanente e de causas desconhecidas.

De acordo com o Araújo e outros autores (2019), os profissionais da saúde, principalmente os enfermeiros, devem saber identificar o grau que a criança com o transtorno no espectro autismo apresenta, sendo que o nível 1- alta funcionalidade, que também são chamadas de asperger, são crianças com menos prejuízos no desenvolvimento, nível 2- média funcionalidade, são aquelas que têm dificuldade de se comunicar, não olham nos olhos dos outros e repetem comportamentos e o nível



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

3- que é a baixa funcionalidade são aquelas crianças que mal interagem. Na maior parte dos casos, a criança mantém-se repetindo movimentos e apresenta retardo mental, o que exige tratamento pela vida toda. O enfermeiro precisa estar atento a essas características e assim alcançar formas e meios de estabelecer uma inter-relação que transmita confiança e segurança.

Nesse contexto, Soeltl e outros autores (2020), a inclusão vem através do conhecimento. A falta de conhecimento sobre o TEA por parte dos profissionais de enfermagem pode trazer prejuízos ao desenvolvimento e ao tratamento da criança. Dessa maneira, os enfermeiros podem utilizar a escala de Avaliação de Traços Autísticos (ATA) e a avaliação da Escala de Pontuação para Autismo na Infância (CARS) que ambos são questionários manuseado para averiguar a eventualidade da presença de autismo em crianças. Quanto mais precoce o diagnóstico, melhor o prognóstico e o enfermeiro têm maior relevância ao intervir e prestar a assistência adequada.

O programa do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), é a primeira assistência feita pelos profissionais da saúde para a pessoa com autismo. Além disso, os Centros de Atenção Psicossocial (CAPS), oferece atendimento à população, realiza o acompanhamento clínico e a reinserção social dos usuários pelo acesso ao exercício dos direitos civis e fortalecimento dos laços familiares e comunitários. Entre os tipos de CAPS existentes, o Centro de Atenção Psicossocial Infanto-juvenil (CAPSi) é um serviço para atendimento diário de crianças e adolescentes em intenso sofrimento psíquico e incapazes de manter ou criar laços sociais, os quais não se enquadram no imaginário de infância cultivado pela sociedade (Ministério da saúde, 2017).

Em 1954 em Rio de Janeiro, foi criada a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), caracteriza-se por ser uma organização social, cujo objetivo principal é promover a atenção integral à pessoa portadora de deficiência intelectual e múltipla. A APAE, desenvolve serviços de educação, saúde e assistência social a quem deles requer, sendo assim, constituindo uma rede de promoção e defesa de direitos das pessoas com deficiência intelectual e múltipla (APAE).

Dessa maneira, Pimenta e outros autores (2021) os enfermeiros devem montar uma estratégia



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

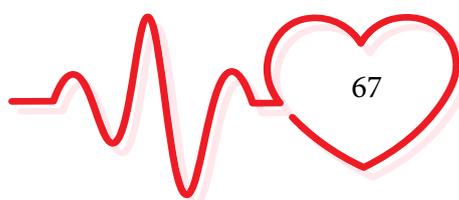
para o atendimento à criança autista, desde da triagem trabalhando em comando curto e em etapas, utilizar recursos alternativos para o atendimento como músicas, brincadeiras e materiais lúdicos, à vista disso, o profissional deve realizar o acolhimento a criança e a família.

Anjos (2019), levando em conta que haverá diversos desafios para o profissional de enfermagem, a criança vai ter dificuldade de expressão oral, não obedece a comando, não emite e nem realiza contato visual, além disso o profissional vai ter que lidar com os casos de aceitação da família. Dessa forma, cabe ao enfermeiro o olhar cuidadoso, a escuta e prestação de assistência individualizada, a onde o profissional não vai ter o olhar somente sobre o autismo mas em todas as pessoas no qual convive com o paciente, realizando orientações e adequando as melhores intervenções a criança com espectro autista.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da perspectiva apresentada, o profissional de enfermagem tem um papel essencial na assistência do paciente com Transtorno do Espectro Autista, que vem acometendo inúmeras crianças nos últimos anos. Além disso, no decurso do estudo, podemos notar que o diagnóstico precoce favorece a implantação de um plano de cuidado adequado. Em vista disso, o profissional poderá atuar no acompanhamento e avaliação do paciente autista com uma assistência de qualidade. Neste ponto de vista, é indispensável que o profissional de enfermagem trabalhe em união com a família a fim de desenvolver os cuidados e obter melhores resultados.

No entanto, percebemos que a dificuldades apresentadas frente a assistência de enfermagem a criança autista, os profissionais que não estão preparados para o apoio e assistência à criança com TEA poderão não efetivar o cuidado adequado, esse déficit poderá influenciar nos resultados a equipe multidisciplinar, deste modo percebe-se a importância dos materiais de apoio, uma grande ferramenta que pode auxiliar estes profissionais. Outrossim, a assistência especializada pode desenvolver treina-



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

mento para os profissionais de saúde para fomentar a continuidade da assistência de acordo com as necessidades da criança autista.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Araújo, Milena Gonçalo de.; et al. “O Papel Do Enfermeiro No Apoio à Criança Autista.” Repositorio.uniceub.br, 28 jan.2021, repositório.uniceub.br/jspui/handle/prefix /15003 Consultada a 21.07.2021, em <https://dspace.uniceplac.edu.br/handle/123456789/314>

Anjos, Maria de Fátima Silva dos. “Ações de Enfermagem No Acompanhamento de pacientes Com Transtorno de Espectro Autista.” Dspace.uniceplac.br, 20 jan. 2020, dspace.uniceplac.edu.br/handle/12345678/314. Consultada a 22.07.2021, em <https://dspace.uniceplac.edu.br/handle/123456789/314>

“Apae Brasil.” Apae.com.br, apae.com.br/. Consultada a 22.07.2021, em <https://apae.com.br/>

“Centro de Atenção Psicossocial (CAPS).” Ministério Da Saúde, Consultado a 22.07.2021, em <https://www.gov.br/saude/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/centro-de-atencao-psicossocial-caps>

Context: Children with ASD.” Brazilian Journal of Health Review, vol. 4, no. 3, 8 June 2021, pp. 12516–12534, [10.34119/bjhrv4n3-225](https://doi.org/10.34119/bjhrv4n3-225). Consultada a 21.07.2021, em <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n3-225>

Franzoi, Mariana André Honorato, et al. “INTERVENÇÃO MUSICAL COMO ESTRATÉGIA de CUIDADO de ENFERMAGEM a CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO EM UM CENTRO de ATENÇÃO PSICOSSOCIAL.” Texto & Contexto - Enfermagem,



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

vol. 25, no. 1, 2016,10.1590/0104-070720160001020015. Consultada a 21.07.2021, em <http://dx.doi.org/10.1590/0104070720160001020015>

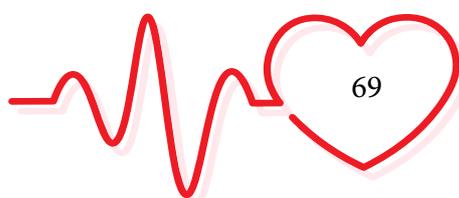
Monteiro De Araújo, Cássio, et al. ReBIS Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde O PAPEL DO ENFERMEIRO NA ASSISTÊNCIA À CRIANÇA AUTISTA the ROLE of the NURSE in ASSISTANCE to the AUTISTIC CHILD. , 31 May 2019. Consultada a 21.07.2021,em <https://revistarebis.rebis.com.br/index.php/rebis/article/download/186/151>

Magalhães, Juliana Macêdo, et al. “Assistência de Enfermagem à Criança Autista: Revisão Integrativa.” *Enfermería Global*, vol. 19, no. 2, 15 Mar. 2020, pp. 531–559,10.6018/eglobal.356741. Consultada a 21.07.2021, em <https://doi.org/10.6018/eglobal.356741>

Neves, Keila do Carmo, et al. “Acolhimento à Pessoa Com Transtorno Do Espectro Autista: Um Desafio Para Assistência de Enfermagem.” *Research, Society and Development*, vol. 9, no. 8, 2 Aug. 2020, p. e941986742, 10.33448/rsd-v9i8.6742. Consultada a 21.07.2021, em <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i8.6742>

Pimenta, Nanci Gisele, et al. “O Desafio Para Enfermeiro Em Atendimento No Contexto Intra-Hospitalar: Crianças Portadoras de TEA / the Challenge for Nurses in Care in the Intrahospital Context: Children with ASD.” *Brazilian Journal of Health Review*, vol. 4, no. 3, 8 June 2021, pp. 12516–12534, 10.34119/bjhrv4n3-225. Consultado a 21.07.2021,em <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n3-225>

Soeltl, Sarah Baffile, et al. “O Conhecimento Da Equipe de Enfermagem Acerca Dos Transtornos Autísticos Em Crianças à Luz Da Teoria Do Cuidado Humano.” *ABCS Health Sciences*, vol. 46, 8 Mar. 2021, p. e021206, 10.7322/abcshs.2019101.1360. Consultada a 21.07.2021, em <https://doi.org/10.7322/>





Capítulo

6

ANÁLISE DOS FATORES DE RISCO PARA DOENÇA CARDIOVASCULAR EM USUÁRIOS DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE



ANÁLISE DOS FATORES DE RISCO PARA DOENÇA CARDIOVASCULAR EM USUÁRIOS DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

ANALYSIS OF RISK FACTORS FOR CARDIOVASCULAR DISEASE IN BA- SIC HEALTH UNIT USERS

Maria Bernadete de Sousa Costa¹

Stella Costa Valdevino²

Silvia Nathaly Castro³

Resumo: Esse estudo é sobre fatores de risco para doença cardiovascular em usuários de uma unidade. Objetivo: Analisar os fatores de risco para doenças cardiovasculares em usuários cadastrados na Unidade de Básica de Saúde, caracterizar o perfil sócio demográfico e as perspectivas de mudança de hábitos nocivos a saúde. Metodologia: Trata-se de uma pesquisa exploratória, descritiva com abordagem quantitativa. A investigação foi desenvolvida em uma Unidade Básica de Saúde da Família, vinculada ao Distrito Sanitário IV, no município de João Pessoa-PB, com uma amostra de 35 usuários cadastrados na referida unidade com diagnóstico de doença cardiovascular. Na coleta de dados, utilizou-se um roteiro de entrevista semiestruturado. Para análise do material empírico, adotaram-se procedimentos estatísticos descritivos Resultados: Quanto ao perfil sociodemográfico constatou-se uma predominância de 71% do sexo feminino, 65% casadas, 88% na faixa etária entre 41 a 60 anos, 88% com ensino fundamental incompleto, e 71% sobrevivendo com uma renda familiar de um salário

1 Enfermeira. Professora. Doutora em Administracion Sanitária y Hospitalaria pela Universidade de Extremadura- Espanha. Professora Associada do Departamento de Enfermagem Clínica do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba

2 Enfermeira. Professora. Doutora em Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem/UFPB. Professora Adjunto do Departamento de Enfermagem Clínica do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba

3 Discente do Curso de graduação em Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba

Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

mínimo. Apresentam fatores de risco como hipertensão arterial 43%, diabetes 23%, sobrepeso 14%, sedentarismo 14% e tabagismo 6%. Conclusão: Concluímos que há uma elevada prevalência de fatores de risco cardiovasculares entre os usuários da Unidade de Saúde. Recomenda-se maior empenho por parte de todos os profissionais da equipe de saúde, no sentido de adotar estratégias de atenção integral aos usuários focados na promoção da saúde e prevenção de doenças cardiovasculares.

Palavras – chave: Enfermagem. Promoção da Saúde. Prevenção de doenças. Doenças cardiovasculares.

Abstract: This study is about risk factors for cardiovascular disease in users of a basic health unit. Objective: To analyze the risk factors for cardiovascular diseases in users registered at the Basic Health Unit, to characterize the sociodemographic profile and the prospects for changing habits that are harmful to health. Methodology: This is an exploratory, descriptive research with a quantitative approach. The investigation was carried out in a Basic Family Health Unit, linked to the Sanitary District IV, in the city of João Pessoa-PB, with a sample of 35 users registered in that unit with a diagnosis of cardiovascular disease. In data collection, a semi-structured interview script was used. To analyze the empirical material, descriptive statistical procedures were adopted. Results: As for the sociodemographic profile, there was a predominance of 71% females, 65% were married, 88% aged between 41 and 60 years, 88% with an incomplete elementary education, and 71% surviving on a family income of one minimum wage. They present risk factors such as arterial hypertension 43%, diabetes 23%, overweight 14%, sedentary lifestyle 14% and smoking 6%. Conclusion: We conclude that there is a high prevalence of cardiovascular risk factors among users of the Health Unit. More effort is recommended by all professionals in the health team, in order to adopt comprehensive care strategies for users focused on promotion of health and prevention of cardiovascular diseases.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Keywords: Nursing. Promotion of health. Prevention of disease. Disease Cardiovascular.

INTRODUÇÃO

Nos dias de hoje, as doenças cardíacas e a Covid-19 constituem as principais causas de morte no mundo. Nesse sentido, estudos mais recentes demonstraram alta prevalência de hipertensão arterial e diabetes em pacientes idosos acometidos pela Covid-19 que vieram a óbito em Wuhan (China), o que sugere que tais comorbidades se constituem importantes fatores de risco para o agravamento e pior prognóstico das complicações associadas a essas doenças (FERRARI et al., 2020).

No Brasil, as doenças cardíacas constituem as principais causas de morte assumindo esta condição desde os anos de 1970, nas principais capitais do país. Apesar dos elevados investimentos para o controle das afecções cardiovasculares, responsáveis por altas taxas de morbimortalidade, que representam na contemporaneidade um grave problema de saúde pública, porque são causa de óbito não somente no grupo de idosos, mas também em adultos jovens. (FARIAS et al., 2018); (CESTARI et al., 2018).

A carência de uma política educacional, com programas educativos dirigidos a educação popular faz com que aumente cada vez mais os índices de morbimortalidades de doenças cardiovascular, impondo a necessidade de implementação de programas que enfatizem a educação preventiva. Na perspectiva da prevenção de doenças e agravos, tornam-se fundamentais ações que promovam ambientes favoráveis a saúde e que favoreçam escolhas de hábitos de vida saudáveis para o controle dessas afecções. Considerando que não há causa única para as doenças cardiovasculares, mas que existem fatores de risco que aumentam a probabilidade de sua ocorrência. Assim, o conhecimento precoce desses fatores de risco pode contribuir de maneira expressiva na redução dos índices de morbimortalidade para essas doenças.

A literatura mostra que as doenças cardiovasculares apresentam uma considerável perda de



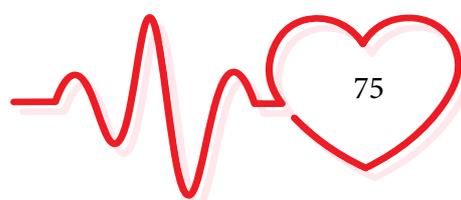
Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

qualidade de vida relacionada à saúde ao longo do tempo, com limitação nas atividades de trabalho e de lazer, além dos impactos econômicos sofridos nas famílias e na sociedade em geral. Essas doenças têm sido responsáveis por 17,7 milhões de óbitos no ano de 2019, o que representa 31% de mortes. (LITIVOC e BRITO, 2017). Sendo que a maioria dos óbitos é atribuída às doenças do aparelho circulatório, com cerca de um milhão e duzentos mil óbitos anuais e a hipertensão arterial sistêmica juntamente com o diabetes são responsáveis por 70% do diagnóstico primário dos submetidos à diálise (BRASIL, 2012).

Outro aspecto relevante diz respeito as mudanças ocorridas na estrutura demográfica da população brasileira nas últimas décadas, com redução da mortalidade infantil e da fecundidade, que provocaram alterações no quadro de morbidade e de mortalidade. Nesse cenário os determinantes do processo saúde – doença e o envelhecimento da populacional brasileira são fatores que convergem para o aumento da incidência e da prevalência das doenças infecciosas agudas mais incidentes na infância. Por sua vez, estas doenças da infância estão sendo substituídas pelas Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) que acometem os indivíduos na idade adulta e idosa (LITIVOC E BRITO, 2017); (SOUZA, 2017).

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis DCNT vêm se destacando como um enorme desafio de saúde pública há muitos anos, principalmente pela morbidade e mortalidade que causam. Em função da gravidade estas doenças podem provocar sérios graus de incapacidade e seus impactos nos sistemas de saúde e na sociedade que afetam tanto os hábitos de vida e o bem-estar do indivíduo quanto à economia do país (SIMÃO et al, 2013).

Para controlar e reduzir o aumento desses índices de mortalidade até 2022, o Ministério da Saúde elaborou o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Degenerativas visando preparar o Brasil para enfrentar e deter nos próximos dez anos, as DCNT (BRASIL, 2011-2022). Atualmente, o aumento das doenças cardiovasculares e do Covid-19 constitui-se num desafio para as autoridades sanitárias e profissionais de saúde, como evento incontrolável no



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

mundo globalizado, exigindo o desenvolvimento de políticas públicas de impacto e capazes de conter essas patologias mundialmente. Daí a importância do conhecimento precoce dos fatores de risco cardiovasculares para prevenção e redução de morbimortalidade por essa doença.

Considerando que, os fatores de risco para doença cardiovascular quase sempre estão relacionados a aspectos comportamentais do modo como as pessoas vivem, para mudar essa situação, torna-se necessário fazer com que a pessoa conheça a sua real condição de saúde e compreenda a necessidade de adotar hábitos de vida mais saudáveis. Para tanto, devem-se utilizar todos os meios e as condições que as pessoas possuem, mesmo que demande tempo e habilidade dos profissionais de saúde da atenção básica, na rotina da assistência prestada a indivíduos e comunidade.

Muitos dos fatores de risco se instalam devido ao estilo de vida, modo de ser e sentir do paciente com doença cardiovascular. Assim, o adoecimento cardiovascular não envolve somente o comprometimento das funções orgânicas, geralmente é acompanhado de alterações psíquicas, emocionais e comportamentais, geradas pelo impacto do diagnóstico e da perspectiva de sua evolução, além de afetar as relações familiares, que sofrem diante da situação de adoecimento e possibilidade de morte de um ente familiar (FARIAS ETAL.,2018).

Esses fatores de risco podem ser modificáveis para a prevenção secundária evitando eventos recorrentes em indivíduos com histórico de doença cardiovascular, que muitas vezes se originaram na infância e apresentaram efeitos aditivos na vida adulta. Dentre as multicausalidades, destacam-se os principais fatores para essa afecção tais como: Diabetes Mellitus, hipertensão arterial, obesidade, sedentarismo, etilismo e tabagismo.

Diante dos fatores de risco identificados, pode-se afirmar que mais importante do que diagnosticar no indivíduo uma patologia de forma isolada, seja a doença coronariana ou a hipertensão arterial é imprescindível avaliá-lo em termos de seu risco cardiovascular global. Nesse contexto, a prevenção baseada no conceito de risco cardiovascular implica na orientação não só de fatores isolados como o nível tensórico ou a hipercolesterolemia, mas pelo resultado da soma imposta pela presença



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

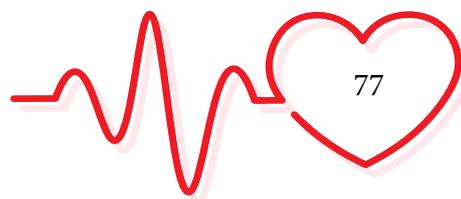
de múltiplos fatores, estimado pelo risco absoluto de cada indivíduo.

O principal desafio é traduzir em ações concretas de cuidado integral a indivíduos e comunidades na atenção básica de saúde. Todavia, a presença de alguns destes fatores na vida de um indivíduo não significa necessariamente que este irá desenvolver a doença, mas sua vulnerabilidade a ela fica aumentada. Isso significa que, quanto mais fatores uma pessoa tiver e quanto mais intensos ou descontrolados eles forem, maior o seu risco cardiovascular global (MALTA et al., 2017).

Nessa perspectiva, os profissionais de saúde no desempenho de suas atividades na unidade de saúde, procuram seguir as normas estabelecidas pelo Ministério da Saúde no sentido de promover um atendimento individualizado, atentando para a necessidade permanente do processo de autocuidado, associado à adesão medicamentosa e a maneira como cada um enfrenta sua doença, com foco em ações educativas, buscando prevenir e/ou evitar o agravamento das condições crônicas já instaladas.

Estudo reflexivo sobre cuidado clínico de enfermagem e o exercício de sua práxis a pacientes com doença cardiovascular (FARIAS et al., 2018), apontam que, mesmo com a evolução de tecnologias que envolvem procedimentos diagnósticos e terapêuticos, uso contínuo de fármacos potentes e mudanças nos hábitos e estilos de vida, esses pacientes acometidos pela doença no auge da vida produtiva, ainda constituem contingente populacional crescente que deve ter atenção prioritária por parte dos profissionais nos serviços de saúde. Por isso, torna-se necessário que a adesão ao tratamento por parte da pessoa acometida por DCNT seja incentivada pelo profissional de saúde, tentando minimizar os efeitos negativos do agravamento crônico (CARNELOSSO et al, 2020).

Justifica-se a realização desse estudo pela importância de produções científicas que abordem a relação entre os fatores de risco e os cuidados essenciais para prevenção de doenças e adoção de hábitos de vida e atitudes saudáveis condizentes com a prevenção dessas patologias. Além de aprofundar o conhecimento da realidade estudada, contribuindo para a pesquisa e o ensino, bem como refletir sobre a importância de se colocar em prática as medidas de promoção e prevenção de fatores de risco de acordo com o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Não Degenerativas (BRASIL, 2011-2022).

Diante dessa problemática surge o seguinte questionamento: Existe relação entre usuários com fatores de risco de doença cardiovascular e a adoção de hábitos e atitudes saudáveis para prevenção dessa doença. Para responder esse questionamento este estudo delineou como objetivos analisar os fatores de risco para doenças cardiovasculares em usuários cadastrados na Unidade de Saúde da Família, caracterizar o perfil sócio demográfico e as perspectivas de mudança de hábitos nocivos para adoção de hábitos e atitudes saudáveis.

MÉTODO

Para alcançar os objetivos propostos nessa pesquisa, optou-se pelo tipo de estudo exploratório descritivo, com abordagem quantitativa que permite uma abrangência de um número maior de aspectos do universo pesquisado. Segundo Minayo (2013) “o conjunto de dados qualitativos e quantitativos não se opõem, ao contrário, se complementam, pois, a realidade abrangida por eles interage dinamicamente excluindo qualquer dicotomia”.

A investigação foi desenvolvida em uma Unidade Básica de Saúde da Família, vinculada ao Distrito Sanitário IV, no município de João Pessoa-PB, com uma população de 105 usuários cadastrados na referida unidade com diagnóstico de doença cardiovascular. A amostra foi constituída de 35 usuários, sendo definida de acordo com os critérios de inclusão do estudo, tais como: ser usuário maior de 18 anos cadastrado com diagnóstico de hipertensão, diabetes, obesidade e/ou sobrepeso e que utiliza medicação, e faz acompanhamento na referida UBS. Foram excluídos os usuários que não se enquadravam nos critérios e/ou não aceitaram participar por motivo da Pandemia de Covid-19 predominante no período da execução dessa pesquisa.

Os dados foram coletados no período de abril a maio de 2021, nos turnos manhã e tarde pelas pesquisadoras durante as visitas domiciliares (sem entrar nas residências) dos usuários que acei-



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

taram participar do estudo. Para procedimento da coleta utilizou-se um roteiro de entrevista semiestruturado contemplando as variáveis sociodemográficas (Gênero, faixa etária, raça, conjugabilidade escolaridade, renda familiar); variáveis referentes aos fatores de risco como: nível pressórico, taxa de diabetes, peso corporal, falta de atividade física e uso de tabaco, estilo de vida e, variáveis referentes a atividades de autocuidado dos usuários e suas perspectivas de mudanças de hábitos nocivos à saúde.

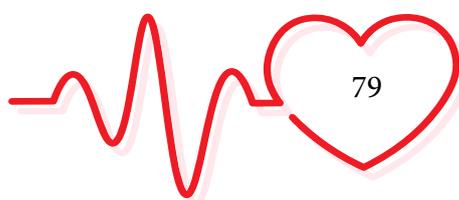
Para análise dos dados utilizou-se a estatística descritiva por meio das frequências simples e porcentagens de usuários participantes obtida pelo Software Man, com o percentual de 5% de erro de amostragem, e por acessibilidade do pesquisador aos participantes, considerando os critérios estabelecidos para este estudo. Em seguida, os resultados foram organizados em tabelas e gráficos, e em seguida discutidos a luz da literatura pertinente.

A pesquisa seguiu as observâncias éticas preconizadas pela Resolução 564/2017 do Conselho Nacional de Saúde, com aprovação do Comitê de Ética do Centro de Ciências da Saúde (CCS) e todos os pesquisadores foram esclarecidos com leitura e entrega do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado em duas vias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos resultados obtidos nessa pesquisa foi delineada em três partes: na primeira parte foi realizada a descrição do perfil sociodemográfico dos sujeitos objeto desse estudo. Na segunda parte fez-se uma análise dos dados relacionados aos fatores de risco para doenças cardiovasculares, e na terceira parte se aborda as atividades de autocuidado dos usuários e suas perspectivas de mudanças de hábitos nocivos à saúde.

Perfil Sociodemográfico dos Usuários



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Nesse estudo evidenciou-se uma predominância do sexo feminino (71,4%), na faixa etária de 41 a 50 anos (22,9%) e 51 a 60 anos (22,9%), grande parte da raça parda (88,6%), casados (65,7%), com ensino fundamental incompleto (88,6%), e com relação a renda familiar a maioria dos participantes referiu que recebe um salário mínimo (71,4%), como ilustra a Tabela 1, a seguir:

Tabela 1 - Distribuição dos usuários da Unidade Básica de Saúde com cardiopatias, segundo variáveis sociodemográficas. João Pessoa – PB, Brasil - 2021 (n=35)

Perfil Sociodemográfico/Usuários da UBS		Nº	%
Gênero	Feminino	25	71,4
	Masculino	10	28,6
Raça	Parda	04	11,1
	Branca	31	88,6
Conjugalidade	Casado	23	65,7
	Solteiro	06	17,1
	Viúvo	05	14,3
	Divorciado	01	2,9
Faixa etária	< 40 anos	02	5,8
	41 a 50 anos	08	22,9
	51 a 60 anos	08	22,9
	61 a 70 anos	05	14,3



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

	71 a 80 anos	07	19,8
	> 80 anos	05	14,3
Escolaridade	Não alfabetizado	01	2,9
	Fundamental incompleto	31	88,6
	Ensino médio incompleto	03	8,5
Renda Familiar	Não tem	01	2,9
	Meio salário-mínimo	01	2,9
	1 salário-mínimo	25	71,4
	2 salários-mínimos	04	11,4
	Bolsa família	02	5,6
	Pensão	01	2,9
	Não informado	01	2,9

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Na análise da tabela 1, observou-se que a predominância de participantes do gênero feminino, na faixa etária acima de 40 anos são as que mais procuram os serviços de saúde para a prevenção de doenças e o cuidado com sua saúde. Verificou-se que se trata de uma comunidade considerada carente, com baixo nível educacional, onde há pessoas que só sabem assinar o nome. Além disso, existe desigualdades socioeconômicas, pois apesar de grande parte dos participantes serem casados (65,7%), o que somaria uma melhor renda familiar. No entanto, a maioria desses indivíduos sobrevive com um salário-mínimo ou sem renda familiar, porque não tem emprego ou renda fixa, fazem bico.

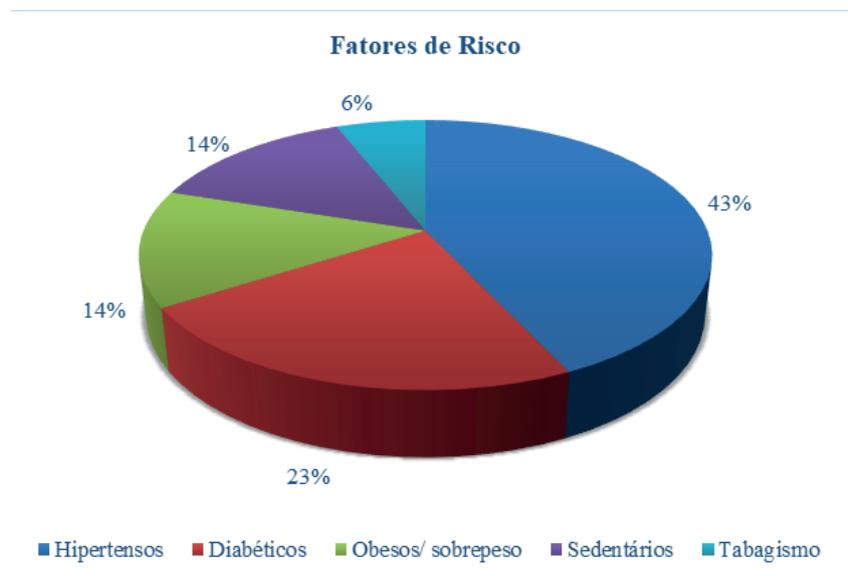
2- Fatores de risco para Doenças Cardiovasculares



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Na análise dos dados referentes aos fatores de risco, foram identificados 43% de usuários hipertensos (nesse estudo são considerados hipertensos indivíduos com pressão arterial sistólica maior ou igual a 140mm/hg, e pressão arterial diastólica maior ou igual a 90mm/hg). Também foram encontrados diabéticos 23%, obesos/sobrepeso 14%, sedentários 14% e tabagismo 6%, como ilustra a Figura 1, a seguir:

Figura 1- Riscos cardiovasculares identificados, segundo os usuários da Unidade Básica de Saúde. João Pessoa-PB, 2021.



Fonte: Dados da pesquisa,2021.

Na figura 1, constata-se que a maioria dos participantes apresenta diagnóstico de hipertensão arterial. De acordo com a literatura, a hipertensão arterial aumenta progressivamente com o avançar da idade, podendo comprometer 65% dos homens com 65 anos e 80% das mulheres com 75anos e mais. O aumento da prevalência da hipertensão arterial relacionado com a idade encontra-se cada vez mais frequente. Trata-se, portanto, de um problema grave de saúde pública, e constitui relevante causa



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

de doenças cardiovasculares, cérebro- vasculares e renais (RODRIGUES et al.,2019).

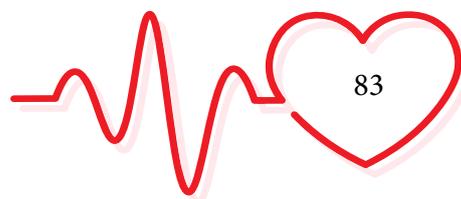
Dentre os fatores de risco já conhecidos para o desenvolvimento da hipertensão se destacam: a hereditariedade, o baixo peso ao nascer, o sedentarismo, o estresse e o elevado consumo de sal, mas não se sabe bem ainda a partir de que idade esses fatores passam a originar a elevação da pressão arterial. Para adoção de uma terapêutica adequada, o primeiro passo é a confirmação diagnóstica da hipertensão arterial, análise dos riscos a qual levará em conta os valores da hipertensão arterial, a presença de lesões em órgão salvo e o risco cardiovascular estimado (SOUZA, 2011).

O controle da hipertensão pode ser feito por meios farmacológicos com uso de anti-hipertensivos que exercem sua ação terapêutica, e/ou não medicamentoso devido ao custo dos medicamentos e dos efeitos adversos destes. Geralmente a conduta do médico é a combinação dos dois tratamentos com objetivo de reduzir a morbidade e mortalidade cardiovascular.

A prevenção deve começar pela mudança do estilo de vida, tais como: redução do peso corporal, redução da ingestão do sal e de bebidas alcoólicas, prática de exercícios físicos com regularidade e não utilização de drogas que elevam a pressão arterial. Para estimular essa mudança do estilo de vida do hipertenso, torna-se necessário uma abordagem multidisciplinar, com bom senso, utilizando alternativas saudáveis para obtenção de resultados no controle da doença (SIMÃO et al., 2021).

Com relação à prevalência de sobrepeso encontrada, nesse estudo, entre os usuários (14%), considera-se obesidade ou sobrepeso quando o indivíduo apresenta um índice de massa corporal IMC maior ou igual a 25kg/m², geralmente é acompanhada de uma maior morbidade e uma menor longevidade, associada a afecções como hipertensão arterial, diabetes mellitus, problemas ortopédicos, disfunção psicossocial, entre outras (CARNELOSSO et al., 2011). Além disso, a obesidade gera acúmulo de gordura nas veias e artérias dificultando a passagem do sangue e transporte de oxigênio e outros nutrientes.

A prevenção da obesidade começa na infância, com a necessária mudança de hábitos da família para ter crianças e jovens saudáveis, com acompanhamento de rotina, associado a uma boa



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

dieta, acrescida de frutas e verduras, sem o consumo de gorduras, e aliado com a prática de exercícios físicos.

Na prevenção primária é importante identificar em que momento biológico e pessoal prevenir o ganho de peso. No caso das mulheres a idade reprodutiva, especialmente a gestação, e no primeiro ano após o parto, bem como, entre as fases de criança e adolescência devido ao crescimento e desenvolvimento, uma vez que o gasto de energia é maior e poderá acarretar um ganho excessivo de peso nessa faixa etária, que se constitui fator de risco associado a obesidade (SANTOS et al.,2020).

Na prevenção secundária recomendam-se mudanças comportamentais e ambientais tanto para crianças e adolescentes quanto para adultos. Além disso, é recomendada a terapia medicamentos e/ou a cirurgia bariátrica (indicada pelo médico).

Quanto ao fator diabetes encontrado em 23% dos participantes, Ministério da Saúde classifica diabetes como uma Doença Crônica Não Transmissível, associada à dislipidemia, doenças cardiovasculares e cerebrais, podendo causar dificuldade de aceitação da doença pelo indivíduo devido às histórias de amputações, agravos oculares e outras complicações, bem como a difícil adesão a uma alimentação saudável, a prática regular de atividade física, ao abandono do tabagismo e o uso moderado de álcool e o tratamento farmacológico (SIMÃO et al., 2020).

Como medidas de controle e prevenção a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD, 2016), recomenda a mudança no estilo de vida, com as seguintes adequações: Reduzir de 5 a 10% o peso corporal em um ano, e a manutenção da perda de peso posterior; adotar uma dieta com menor quantidade de gordura total e saturada, assim como de gorduras trans, além de incluir quantidades adequadas de fibras; praticar atividade física por um período superior a 30 minutos, preferencialmente de 45 a 60 minutos cinco vezes na semana; recomenda-se a redução de 5 a 10% do peso em um ano, para os indivíduos com risco metabólico e circunferência abdominal além dos limites preconizados e também sugere – se a ingestão de menos de 7% do total de sal, de gordura saturada e menos de 200 mg/dia de colesterol na dieta.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

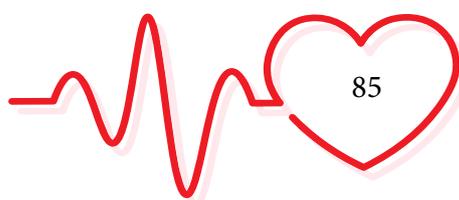
No tocante ao sedentarismo apontado por 14% dos usuários caracteriza um estilo de vida que contribui para aumentar as chances de desenvolver doenças cardiovasculares. Mesmo nesse período de Pandemia do Covid-19, e de isolamento social imposta em todos os países do mundo, a prática da atividade física é recomendada independente da faixa etária, como uma medida preventiva para manter a saúde física, reduzir o ganho de peso corporal e surgimento de comorbidades associada a maior risco cardiovascular e até transtornos psicossociais que poderão surgir como ansiedade e depressão (FERREIRA et al.,2019).

A respeito do tabagismo, apenas 6% dos participantes confirmaram o hábito de fumar cigarros. Estudiosos enfatizam que se constitui um fator de risco independente para eventos cardiovasculares e mortalidade, principalmente em indivíduos com mais de 60 anos esse risco duplica quando comparados a não tabagismo, e cinco vezes mais entre os com idade inferior a 50 anos. A prevenção primordial engloba a cessação desse hábito, evitar a instalação de fatores de risco cardiovascular modificáveis, e construir estratégias eficazes para que se faça a promoção da saúde cardiovascular do indivíduo e da população (SIMÃO et al,2013).

3- Atividades de autocuidado versus perspectiva de mudanças de hábitos nocivos

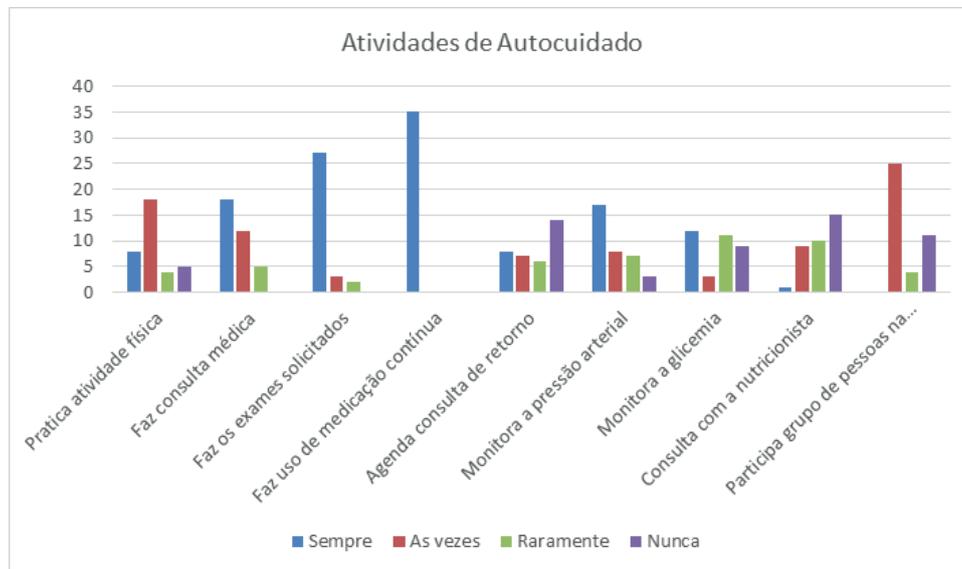
Para se analisar as atividades de autocuidado realizadas pelos usuários e suas perspectivas de mudanças de hábitos nocivos à saúde foram utilizadas as variáveis: Pratica atividade física; faz consulta médica; faz os exames solicitados; faz uso de medicação contínua; agenda consulta de retorno; monitora a pressão arterial; monitora a glicemia; faz consulta com nutricionista; participa grupo de pessoas na unidade de saúde, para responder utilizou-se a escala do tipo Likert com as seguintes alternativas: sempre, as vezes, raramente e nunca, como ilustra o Gráfico 2, a seguir:

Gráfico 2: Atividades de autocuidado realizadas segundo os usuários da Unidade Básica de Saúde.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

João Pessoa-PB, 2021.



Fonte: Dados da pesquisa,2021.

Observando os dados no Gráfico 2 referentes ao autocuidado realizado pelos usuários participantes desse estudo, percebe-se que um elevado percentual de usuários (100%) referiu que faz uso de medicação contínua, 51% acusou que faz consulta médica de rotina sempre para acompanhamento de sua saúde, 48% monitora sua pressão arterial, 34% dos diabéticos monitora a glicemia, 23% pratica alguma atividade física e 2,5% faz consulta com nutricionista. Estes resultados mostram que os usuários estão realizando poucas atividades de autocuidado, seja por motivo de escassez de conhecimentos da necessidade de controle e prevenção da doença ou por falta de orientação e ou esclarecimento sobre as medidas de prevenção para as doenças cardiovasculares.

Nesse sentido, cabe aos profissionais de saúde no desempenho de suas atividades na unidade de saúde, promover um atendimento individualizado, atentando para a necessidade permanente do processo de autocuidado, associado à adesão medicamentosa e a maneira como cada um enfrenta sua doença, com foco em ações educativas, buscando prevenir e/ou evitar o agravamento das condições crôni-



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

cas já instaladas.

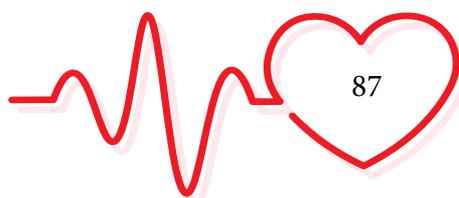
Com relação a perspectivas de mudanças de hábitos e estilo de vida nocivos a saúde, os usuários afirmaram que desejam fazer mudanças de maus hábitos tais como: deixar de fumar, reduzir o uso de sal, eliminar o uso do açúcar, fazer dieta alimentar e aumentar a prática de atividade física. Considerando que os hábitos saudáveis podem ser a chave para o controle das doenças já instaladas na vida, e que a melhor maneira de gerenciar as mudanças no estilo de vida é permitir que elas aconteçam. Portanto, esse contingente populacional precisa receber atenção prioritária por parte dos profissionais da unidade de saúde.

Conclusão

Pelos resultados obtidos concluiu-se que há uma elevada prevalência de fatores de risco cardiovasculares entre os usuários da Unidade Básica de Saúde cenário dessa pesquisa, principalmente a hipertensão e diabetes, com predominância entre os indivíduos acima de 40 anos, do gênero feminino e com dificuldades socioeconômicas e culturais.

Esse fato ocorre principalmente pela carência de ações educativas básicas no sentido de orientar seu autocuidado, uma vez que, grande parte da população não conhece os fatores de riscos e os cuidados essenciais para prevenir as doenças e, também não possui hábitos de vida saudáveis. Portanto, torna-se necessário maior empenho por parte de todos os profissionais da equipe de saúde, no sentido de adotar estratégias de atenção integral aos usuários focados na promoção da saúde e prevenção de doenças cardiovasculares, com orientação contínua para prevenção de desfechos não desejáveis, como as complicações de doenças já instaladas, de forma individual e coletiva, auxiliando-os a mudarem o comportamento de risco para hábitos de vida mais saudáveis e atitudes condizentes com a prevenção dessas patologias.

Vale salientar que apesar das dificuldades enfrentadas pelas pesquisadoras de acesso a uni-



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

dade de saúde e aos domicílios dos usuários em decorrência dessa Pandemia, os objetivos foram alcançados. O impacto da pesquisa foi despertar o interesse do usuário no sentido buscar identificar os fatores de risco cardiovascular das doenças já instaladas, e a adesão a mudanças de hábitos e estilo de vida nocivos a sua saúde. Além disso, este estudo contribuirá também para aprofundar os conhecimentos dos pesquisadores, e para a literatura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022 – Brasília, 2011.

CARNELOSSO, M.L; BARBOSA, M.A; PORTO, C.C; SILVA, S.A; CARVALHO, M.M; OLIVEIRA, A.L.I. Prevalência dos fatores de risco para doenças cardiovasculares na região leste de Goiânia (GO). Disponível em: [https://seielosp.original/csc/2010.v15 suppl1/1073 -1080](https://seielosp.original/csc/2010.v15%20suppl1/1073-1080). Acesso em: 17 de abril de 2021.

CESTARI, V.R.F; FLORÊNCIO, R.S; MOREIRA, T.M.M; PESSOA, V.L.M.P; BARBOSA, I.V; LIMA, F.E.T et al. Competências do enfermeiro na promoção da saúde de indivíduo com cardiopatias crônicas. Rev. Bras. Enferm. 69 (6):1195 – 1203,2018.

FARIAS, M.S; OLIVEIRA, S.C; FREITAS, M.C; GUEDES, M.V.C; SILVA, L.F; BARROS L.B.F. Cuidado clínico de enfermagem no cotidiano de sua prática e em saúde coletiva. R. Enferm. UFJF- Juiz de Fora – v.4 – n.1 – p.77-82 – jan/jun 2018.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

FERRARI, F. Covid-19: Dados atualizados e sua relação com o sistema cardiovascular. Arq.Bras. Cardiol.v.114,n.5. São Paulo: May de 2020. Epub May 11,2020.

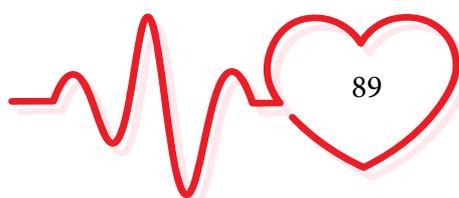
FERREIRA, M.J; IRIGOYEN,M.C; CONSOLIM-COLOMBO, F;SARAIVA, J.F.K; KATIA DE ANGELIS. Vida fisicamente ativa como medida de enfrentamento ao Covid-19. Editorial da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Disponível em: [HTTPS://doi.org/10.36666/abc.20200235](https://doi.org/10.36666/abc.20200235). Acessível em:23 de abril de 2021.

LITIVOC J; BRITO FC (2017). Envelhecimento e promoção da saúde. 3ªed. São Paulo: Atheneu; 2017.
MALTA, D. C. et al. Doenças crônicas não transmissíveis e a utilização de serviços de saúde: análise da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 51, supl. 1, p. 1-10, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102017000200306&lng=en&nrm=isso. Acesso em: 10 abr. 2020.

MINAYO, MCS. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 4ª Ed. Petropolis-RJ:Vozes,20 p.9-29.
RODRIGUES, R.D;CARVALHO, B.L; GONÇALVES, G.K.N. Efeito do exercício físico nos parâmetros cardiometabólicos na pós-menopausa: Revisão integrativa. REV. BRAS.GERIATR. Gerontol, v.22, n.5.Rio de Janeiro: 2019.EPub mar 23, 2020.

SANTOS, T,T; BARI,S.L.S;PORCIUNCULA, M.B; ALMEIDA, R,S.C; SPECHT, A.M. Avaliação de risco em mulheres docentes no fim do período reprodutivo. REV. Enferm. REVFSM, Santa Maria:RS,v.10,e38,p.1-16-2020.

SIMÃO AF, PRÉCOMA DB; ANDRADE JP, CORREA FILHO H, SARAIVA JFK, OLIVEIRA



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

GMM et al. Arquivo Brasileiro de Cardiologista. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz Brasileira de Prevenção Cardiovascular. Arq. Bras. Cardiol. 2013;101(65 supl.2)1-63. Disponível em: www.arquivosonline.com.br. Acesso em: 22 mai. 2021.

SOUZA, E.N. Atuação do enfermeiro face às doenças cardiovasculares de um novo ecossistema em saúde. JOURNAL HEALTH NPEPS, 2017;2 (2):298-301.

SOUZA, D. M. M. (Org.). A Prática diária na Estratégia Saúde da Família. Juiz de Fora: UFJF, 2011. 462 p. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/nates/files/2009/11/A-pr%C3%A1tica-di%C3%A1ria-na-estrat%C3%A9gia-Sa%C3%BAde-da-Fam%C3%ADlia.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2021.



Capítulo

7

**COMPLICAÇÕES EM ANESTESIA LOCAL: QUAIS
SÃO? E QUAL A PERSPECTIVA PARA O FUTU-
RO?. REVISÃO DE LITERATURA.**



COMPLICAÇÕES EM ANESTESIA LOCAL: QUAIS SÃO? E QUAL A PERSPECTIVA PARA O FUTURO?. REVISÃO DE LITERATURA.

COMPLICATIONS IN LOCAL ANESTHESIA: WHAT ARE THEY? AND WHAT IS THE PERSPECTIVE FOR THE FUTURE? LITERATURE REVIEW.

Paulo André da Silva Pinto¹

Francismar Zamberlan Rausch²

Resumo: TEMA: O presente trabalho é uma revisão de literatura sobre as principais complicações relacionadas aos anestésicos locais trazendo também o que os artigos indicam sobre as incidências futuras. OBJETIVO: Tratar sobre as principais complicações documentadas e utilizando as informações disponíveis, traçar um panorâma sobre as futuras incidências de complicações. MÉTODO: As informações obtidas foram encontradas em pesquisas nos bancos de dados PubMed, MEDLINE, SciELO e Google Acadêmico. RESULTADO: As complicações encontradas foram: Dor a injeção, quebra de agulha, trismo, hematoma, infecção, edema, necrose, alergias, intoxicação, metahemoglobinemia ,alterações oftalmológicas, parestesia e complicações moduladas por alterações sistêmicas. Os autores concluem que nos próximos anos pode haver um aumento na incidência de complicações.

Palavras-chave: Odontologia; Complicações; anestesia; Articaina; Incidência; morte.

1 Centro universitário ingá - UNINGÁ

2 Centro Universitário Ingá



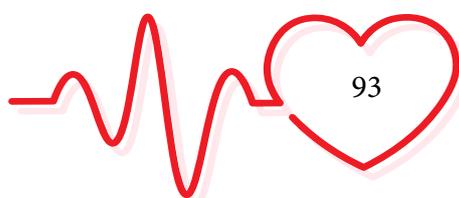
Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Abstract: BACKGROUND: The present work is a review of the literature on the main complications related to local anesthetics and brings what the articles indicate about the incidences of the future. OBJECTIVE: To deal with the main documented complications and, using the available information, draw a picture of future complications. METHOD: The basic information was found in searches in the PubMed, MEDLINE, SciELO and Google Scholar databases. RESULT: Complications found were: Injection pain, needle breaking, trismus, hematoma, infection, edema, necrosis, allergies, intoxication, methemoglobinemia, ophthalmic changes, paraesthesia and complications modulated by systemic changes. The authors conclude that the next few years may have an increase in the impact of complications.

Keywords: Dentistry; Complications; anesthesia; Articaine; Incidence; death

INTRODUÇÃO.

Os Procedimentos cirúrgicos enfrentaram dois grandes desafios ao longo da história, as infecções decorrentes da não utilização de medidas assépticas básicas e a grande dor que os tratamentos causavam. Em 1772, Joseph Priestley sintetizou o óxido nitroso ou “gás hilariante”, e embora seja relatado como possuindo um efeito analgésico interessante seus efeitos não eram convincentes. O éter fora descoberto em 1275, mas apenas foi utilizado em humanos centenas de anos depois, quando em 1842 Crawford Williamson Long utilizou o éter para retirada de um tumor no pescoço de um paciente na cidade de Jefferson, Geórgia, no entanto, publicou seus resultados apenas em 1848, neste interim, o dentista de Boston, Massachusetts, William T.G. Morton adquiriu fama, pois em 1846 realizou uma



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

extração dentária usando éter, e publicou em um jornal local, quando um cirurgião ficou sabendo pediu para que o tal produto fosse usado na retirada de um tumor na mandíbula de um paciente, o procedimento foi bem sucedido e os resultados foram publicados no Boston Medical and Surgical Journal. O produto utilizado por Morton, embora fosse éter, era chamado de “Letheon”, numa analogia ao Mito Grego do Rio Lete, que se dizia ter a capacidade de fazer os mortos esquecer os sofrimentos da vida. (FIZHARRIS, 2019)

Os anestésicos locais hoje usados na odontologia tiveram sua origem a partir das folhas de coca, o seu uso é descrito pelos povos incas no atual território do Peru. Em 1860, o explorador austríaco Carl von Scherzer enviou folhas de coca ao químico alemão Albert Niemann, o qual isolou o composto ativo e o chamou de Cocaína. Em 1884, Carl Koller, oftalmologista austríaco, foi o primeiro a usar a cocaína durante um procedimento cirúrgico em humanos. No entanto, a cocaína era perigosa, sendo cardiotóxica e causando dependência. Buscando uma droga mais segura, e de ação mais prolongada, em 1943, o químico sueco Nils Löfgren em conjunto com Bengt Lundquist desenvolveram a Lidocaína. A Bupivacaína e a Mepivacaína tiveram seu desenvolvimento em 1957. A prilocaína foi produzida em 1959 por Nils Löfgren e Cläes Tegner. (TOBE; TAKASHI; SHIGERU, 2018)

Os anestésicos locais podem ser definidos como bases fracas que são unidas a um ácido, formando o sal anestésico, no entanto, eles geralmente são encontrados em conjunto com vasoconstritores, substâncias utilizadas para aumentar o tempo de eficácia da ação anestésica e controlar sangramento, utiliza-se bissulfato de sódio como agente conservante para os vasoconstritores. (BARBOSA, 2018).

Os sais anestésicos podem ser divididos de acordo com a cadeia química apresentada, em amidas (lidocaína, mepivacaína, bupivacaína, prilocaína, articaína, e outras) ou ésteres (cocaína, te-



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

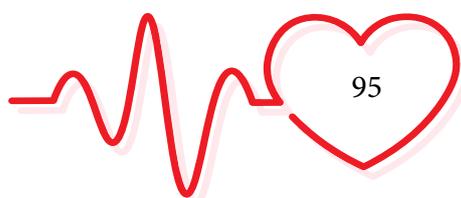
tracaína, procaína, benzocaína entre outros). (MASCARENHAS,2011).

A Articaína é um caso especial, pois possui tanto grupamentos amida como éster. (5. YALCIN, 2019)

No que concerne ao mecanismo de ação, Silverthorn (2017) divide o neurônio em 3 fragmentos, os dendritos, corpo celular e o axônio, o primeiro recebe as informações provenientes das células vizinhas (ex, corte de bisturi), o corpo celular abriga as organelas que realizam o metabolismo e é responsável por dar origem ao potencial de ação, e o axônio é responsável por transportar a informação para a célula seguinte. O potencial de ação é a informação sendo transmitida, e corresponde a uma despolarização (“alteração”) da carga elétrica da membrana, essa mudança se dá através da abertura de canais de sódio no axônio, em outras palavras, a informação só pode ser transportada e conseqüentemente decifrada pela ação dos canais de sódio. Malamed (2013) explica que a teoria mais aceita para explicar o funcionamento dos anestésicos locais é a do Receptor específico, nela os ditos canais de sódio apresentam um receptor especial, e os sal anestésico quando interage com ele causa uma diminuição da permeabilidade do canal aos íons sódio (impedindo a passagem do íon), dessa forma não ocorreria a despolarização da membrana e conseqüentemente o impulso não seria conduzido, gerando para o paciente a não percepção da sensação dolorosa.

Matsuura (1989) descobriu em sua pesquisa no Japão, que mais da metade (54,9%) das complicações durante tratamentos odontológicos acontece durante a fase de anestesia.

Almeja-se neste trabalho revisar as principais complicações encontradas, bem como evitar as tais, e ao final, compilando informações atualizadas sobre a população brasileira, confeccionar uma perspectiva sobre o que pode ser enfrentado nos próximos anos.



REVISÃO DE LITERATURA

Dor a injeção.

Sousa (2002) define dor como uma experiência subjetiva e particular, sendo ou não relacionada a lesões em tecidos, seja um dano real ou potencial, dessa forma a dor não pode ser mensurada por qualquer instrumento atualmente existente, ao contrário de outros sinais, como o peso ou a temperatura. Na odontologia, a dor a administração do anestésico é a complicação mais comumente encontrada. (OGLE; MAHJOUBI, 2012).

Ela geralmente está relacionada a uma aplicação muito rápida do agente anestésico, e também a realização de técnicas incorretas, utilização de agulhas farpadas, lesões a ventres musculares e a nervos. (CAMPELO, 2006)

Ogle (2012) explica que é difícil após uma extração dentária por exemplo, determinar se a dor é pela injeção ou pela exodontia, no entanto, principalmente quando a dor é por lesão leve ao nervo alveolar inferior, a melhora costuma ocorrer em período de 5 a 10 dias, é indicado a prescrição de AINES, com administração a cada 4 ou 6 horas.

Como prevenção, é importante que a substância seja administrada lentamente e que a mesma esteja com temperatura próxima da corporal, na necessidade de múltiplas penetrações com a agulha, recomenda-se que ela seja trocada, dependendo do procedimento a utilização de anestésicos tópicos está bem indicada, e é de vital importância saber qual técnica utilizar, tendo em vista as particulares do caso, bem como saber realizar a mesma. (YALCIN, 2019)

Quebra da agulha.



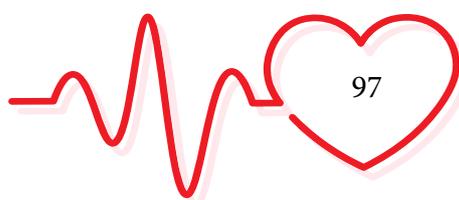
Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Como o nome mesmo diz, corresponde a fratura da agulha durante a administração do agente anestésico, dessa forma o fragmento fraturado fica aderido ao tecido. Didaticamente dividiremos a fratura em tipo I e tipo II. No tipo I, o local da quebra foi fora do tecido, portanto uma porção do instrumento fraturado fica visível e então é possível a remoção do mesmo com a utilização de uma pinça hemostática. No tipo II a agulha fraturou dentro do tecido, dessa forma o estilhaço não é perceptível e a remoção não se torna possível no momento. A quebra está relacionada geralmente a técnicas incorretas, movimentos do paciente e agulhas com defeito de fabricação. (YALCIN, 2019)

Malamed (2010) diz que após a introdução do uso de agulhas descartáveis de aço inoxidável a incidência deste tipo de complicação diminuiu bastante. A quebra da agulha em si não é um grande problema, pois o fragmento muito provavelmente migrará poucos milímetros e será envolvido por tecido fibroso em pouco tempo, a adversidade encontrada é a remoção do estilhaço que muitas vezes pode ser sobremaneira traumática. (CAMPELO, 2006)

Ogle (2012) evidencia que a cerca de 94% das fraturas de agulhas se deram durante o processo de anestesia do nervo alveolar inferior, dessa forma é recomendado cuidado nestes bloqueios. Bem como sempre avisar o paciente da penetração, pois do contrário o mesmo pode se movimentar numa tentativa reflexa de proteção, gerando quebra do material, nunca se deve inserir completamente a agulha no tecido, pois a porção mais próxima do canhão é mais frágil, o que aumenta o risco de fratura. (CAMPELO, 2006)

Se a prevenção não foi suficiente e ocorreu a fratura, recomenda-se, se a quebra for do tipo I, tentar a remoção imediatamente, no entanto, se a retirada não for possível ou em caso de fratura tipo II, é imprescindível manter a calma, avisar o paciente e instruí-lo a fazer o mínimo de movimento,



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

e encaminha-lo imediatamente a um profissional buco-maxilo-facial, que procederá com o caso. O mesmo deverá realizar radiografias ou, mais indicado, uma tomografia tridimensional computadorizada para localizar o fragmento, e então assim considerar se a remoção deve ser realizada, pois se o risco ou o trauma for maior que o benefício a porção da agulha fraturada deve ser deixada no local. (CRUZ, 2013)

Trismo.

Blanton (2003) define o trismo como uma limitação da abertura bucal causado por um espasmo nos músculos da mandíbula, sendo o nervo pterigóideo medial o mais comumente afetado. Pode ser causado por uma lesão diretamente no músculo durante a penetração da agulha, por uma hemorragia (o sangue extravasado pode irritar as células musculares), por uma infecção ou por ação do próprio anestésico, pois como é dito por Campelo (2006), os agentes anestésicos possuem certo potencial miotóxico (tóxico para os músculos), podendo levar a uma necrose das fibras musculares. É uma complicação relativamente comum, mas bem desconfortável para o paciente, pois geralmente está aliada a dor, dificuldades para se alimentar, entre outras.

O tratamento é direcionada na tentativa de reduzir o risco de formação de tecido cicatricial fibroso, o que levará a uma diminuição da amplitude do movimento no decorrer do tempo. (OGLE; MAHJOUBI, 2012).

É indicado a prescrição de AINES nas primeiras 48 a partir da observação da condição, se a mesma não regredir realizar compressas quentes e umidecidas por uma período de 20 minutos a cada uma hora, bem como a realização de bochechos com uma solução salina morna (para confecção desta adicionar uma colher de chá de sal em uma copo com de água morna), deve-se administrar analgési-



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

cos (paracetamol 750mg ou dipirona 500mg), e se for o caso, relaxantes musculares (a orfenadrina é uma boa opção, pois existem formulações onde ela está associada a dipirona). É necessária realização de fisioterapia, nela deve-se evitar movimentos demasiadamente rápidos e fortes, pode-se instruir o paciente a utilizar uma goma de mascar em intervalos curtos, seguido de alongamentos suaves. (OGLE; MAHJOUBI, 2012).

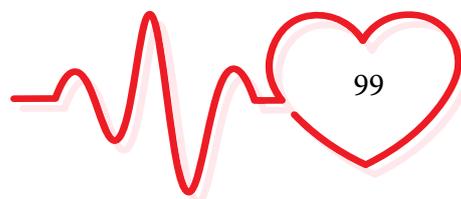
Se a limitação da abertura bucal iniciar 2 ou 3 dias após a anestesia, ou se passados mais de 3 dias desde o início do tratamento com as compressas e exercícios fisioterápicos o trismo não regredir, deve-se considerar que a origem é pela presença de um processo infeccioso e então proceder com administração de antibióticos. (OGLE; MAHJOUBI, 2012).

Diversas vezes é praticamente impossível impedir o aparecimento do trismo, no entanto, constituem medidas preventivas um correto e minucioso estudo das estruturas anatômicas, bem como realizar a técnica anestésica apropriadamente, ser sobremaneira cauteloso com a manutenção da cadeia asséptica e evitar penetrações repetitivas com a agulha. (YALCIN, 2019)

Hematoma.

Hematomas correspondem a liberações de sangue para espaços extravasculares, como resultado de lesões a vasos sanguíneos. O corte pode atingir tanto veias como artérias, no entanto, no primeiro caso pode-se nem formar o hematoma, enquanto que no segundo o extravasamento acontece rapidamente, pois este apresenta uma pressão significativamente maior. (MALAMED, 2013)

Os derrames sanguíneos estão geralmente associados com o bloqueio dos nervos alveolares superiores posteriores, infraorbitários e mentual, isso se deve ao fato de que quanto mais denso o tecido menor a probabilidade do aparecimento de hematomas, isso explica o fato de hematomas



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

raramente surgirem no palato duro, e aparecerem com maior frequência na região infraorbitária e mental. (MALAMED, 2013)

Este tipo de lesão pode levar a aumento de volume e alterações na coloração da pele, sendo desagradável para o paciente, podendo também causar dor, trismo e infecções. (CAMPELO, 2006)

Yalcin (2019) diz que imediatamente após a percepção da formação do inchaço deve ser realizada pressão digital por no mínimo 2 minutos para parar a hemorragia. É indicado o uso de compressas frias no local da lesão (o frio possui propriedades vasoconstritoras) nas primeiras 24 horas, também pode-se realizar massagem no local com creme a base de heparina, os autores recomendam Trombofob® Pomada (constituída de heparina sódica e nicotinato de benzila). Se os hematoma for demasiadamente grande é indicado a administração preventiva de antibióticos, para prevenir infecções.

Como prevenção, Malamed (2013) recomenda não realizar diversas penetrações com a agulha, bem como ter conhecimento sobre a anatomia e considerar as variações existentes no paciente, como tamanho, constituição corpórea, entre outras.

Infecção.

Ferrarini (1997) define infecção como “penetração e desenvolvimento ou multiplicação de um agente infeccioso no organismo do homem ou de outro animal”, na anestesia local a agulha pode estar contaminada ou durante a penetração desta, levar o agente infeccioso da superfície para dentro do tecido, no entanto, com a implementação de agulhas e tubetes descartáveis, a incidência desta complicação diminuiu, tornando-a bastante rara. (MALAMED, 2013)

Se não tratada pode levar a trismo, e no caso de infecções decorrentes de bloqueios em tecidos mais profundos, como do Nervo Alveolar Inferior, a contaminação pode gerar compressão da



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

laringe e dificuldades respiratórias. (MALAMED, 2013)

O tratamento deve ser realizado com antibióticos, preferencialmente amoxicilina (500mg), em associação ou não com metronidazol (250mg ou 400mg), para pacientes alérgicos recomenda-se clindamicina (300mg) ou azitromicina (500mg). (CRUZ, 2006)

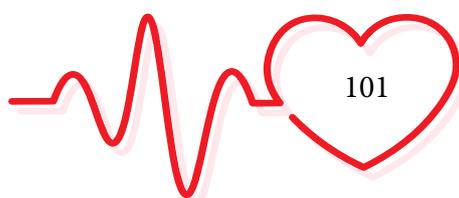
Para a prevenção, é indicado o uso de antisséptico bucal a base de gluconato de clorexidina 0,12% previamente a anestesia, não realizar a técnica anestésica em área infectada, bem como manipular a agulha e tubete de maneira apropriada, desinfetando ambos com PVPI 10% (polivinil pirrolidona) ou álcool 70%. (YALCIN, 2019)

Edema.

Edema ou tumefação constitui um aumento do tecido, geralmente pelo acúmulo de líquidos, e pode ocorrer por trauma, alergia, infecção, hemorragia ou pela administração de soluções irritantes e geralmente causa dor. O angioedema hereditário também pode acontecer, pois os agentes anestésicos podem ser o estopim de um ataque, ele acomete a face e superfícies mucosas do trato digestivo e respiratório. (MALAMED, 2013)

Existe também o edema angioneurótico hereditário, que pode ser definido por crises repetidas de edema não inflamatório, atingindo face, vias aéreas superiores e parede intestinal, gerando dificuldades respiratórias e cólicas abdominais, o diagnóstico é laboratorial, definido pela carência do inibidor C¹-esterase, este tipo de edema pode ser causado pelo uso de anestésico tópico, afetando língua, faringe e/ou laringe, sendo potencialmente fatal. (MALAMED, 2013)

As consequências, bem como o tratamento está relacionado a causa do edema, se for pela administração de agente irritante tem resolução em poucos dias, não necessita de tratamento específico,



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

mas a prescrição de analgésicos pode ser necessário. O edema oriundo de infecção exige tratamento com antibióticos (utilizar mesma conduta descrita anteriormente para infecção). Por trauma ou hemorragia pode ser aplicada gelo nas primeiras 24 horas e prescrever analgésicos. Em contrapartida, edemas por origem alérgica são potencialmente perigosos, pois bloqueiam as vias respiratórias podendo levar a morte. (MALAMED, 2013)

É válido lembrar que procedimentos cirúrgicos fisiologicamente causam edema, que geralmente alcançam seu ápice 48 a 72 horas após o procedimento. Como prevenção para este tipo de edema, os autores recomendam administração de um AINE ou corticosteróides, como dexametasona 8mg uma hora antes do procedimento por via parenteral. Também é importante realizar uma técnica atraumática, bem como conduzir uma anamnese detalhada, podendo assim descobrir acerca de eventuais reações alérgicas. (CAMPELO, 2006)

Necrose.

Necrose pode ser definida como a morte das células do tecido, podendo ser por coagulação/isquemia, liquefação (decorrente de infecções bacterianas ou fúngicas), fibrinóide (relacionada com doenças imunes afetando a parede dos vasos), gangrenosa (afeta as extremidades do corpo) e gordurosa (destruição do tecido adiposo). Pensando na relação com os anestésicos locais, trataremos da necrose por coagulação, que corresponde a morte celular causada por hipóxia ou isquemia (falta de oxigênio e nutrientes), o que altera seu metabolismo e causa desnaturação/alteração das proteínas celulares. (KUMAR, 2010)

Os anestésicos podem irritar a membrana dos tecidos, causando descamação epitelial, bem como os vasoconstritores podem comprimir demasiadamente os vasos, prejudicando a nutrição das



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

células, levando a morte destas. Tal quadro gera bastante dor e tem potencial para a manifestação de processos infecciosos. A presença de agentes irritantes também pode levar a formação de um abscesso esteril, onde haverá acúmulo de pus na derme ou tecido subcutâneo mas sem presença de micro-organismos. (MALAMED, 2013)

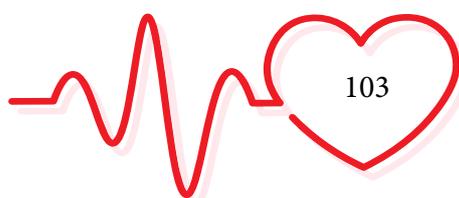
Geralmente nestas situações nenhum tratamento é necessário, pois a descamação tende a se resolver em poucos dias, no entanto, a retirada do tecido necrótico pode acelerar a cicatrização, os autores indicam irrigação com soro fisiológico para limpeza e PVPI 10% para prevenir infecção. Para dor pode ser prescrito um AINE e uma pomada tópica para diminuir irritação, para o abscesso esteril a resolução será de 7 a 10 dias, sempre ressaltando a necessidade de instruir e acalmar o paciente. (MALAMED, 2013)

Para prevenção é importante minimizar o contato do anestésico com a mucosa e não utilizar anestésicos com vasoconstritores demasiadamente concentrados, pois aumentará o risco de isquemia. (CAMPELO, 2006)

Alergia.

Uma reação alérgica ou reação de hipersensibilidade constitui o fato do organismo reagir anormalmente a determinada substância, gerando manifestações cutâneas (eritema, prurido) alterações gastrointestinais (como náuseas e vômito), respiratórias (dispneia, edema de laringe), e cardiovasculares (taquicárdia, desmaio e parada cardíaca) entre outras, tal complicação pode ser, em casos graves, fatal. (CUMMINGS; YAMASHITA, MCANDREWS, 2011)

A reação de hipersensibilidade pode se dar por contato com o próprio anestésico, ou com outras substâncias, dessa forma é necessário uma Prova de Provocação (teste onde o agente é depositado



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

na área subcutânea e então a reação é avaliada, este deve ser realizado por profissional especializado) para constatar qual foi a substância que provocou a reação, pois o látex e outros materiais também podem despertar respostas indesejáveis. (MASCARENHAS, 2011)

Malamed (2013) cita o bissulfato de sódio como um agente cada vez mais relevante no desencadeamento das reações, uma situação de nervosismo perante o atendimento, popularmente conhecida como Síndrome do jaleco branco também pode se passar por uma reação alérgica.

As reações mais frequentemente encontradas são do tipo I e tipo IV, a primeira é imediata e é a única que pode ser fatal para o paciente, caracteriza-se por uma liberação de histamina e outros mediadores, causando aumento da permeabilidade vascular e contração do músculo liso, gerando urticária, angioedema, broncoespasmo (estreitamento da luz dos brônquios) e/ou hipotensão, considerando a via de administração e tempo decorrido os sintomas podem se agravar.^{4, 16}

A conduta vai variar dependendo da gravidade e conseqüentemente dos sinais apresentados pelo paciente. Sinais cutâneos não apresentam grandes riscos, no entanto, podem ser a primeira manifestação de problemas futuros, portanto é de vital importância estar atento e iniciar o tratamento assim que os sintomas forem percebidos.¹⁶ Como prevenção, uma anamnese detalhada possibilitará muitas vezes a descoberta destas particularidades, bem como é necessário que o profissional tenha o conhecimento necessário para saber diagnosticar e também agir frente ao caso, tendo os medicamentos e instrumentos necessários e sobretudo o conhecimento para utilizá-los. (MALAMED, 2013)

Intoxicação/superdosagem.

Malamed (2013) determinou a superdosagem como um aumento da concentração sanguínea de determinado fármaco, aqui trataremos logicamente dos anestésicos locais e vasoconstritores. É co-



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

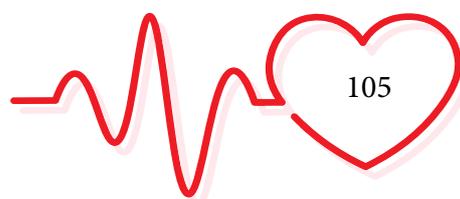
num pensarmos que este quadro se manifeste apenas pela administração excessiva das substâncias em questão, no entanto, outros fatores se apresentam, pois cada paciente manifesta peculiaridades.

No trabalho de Montan (2007) encontramos que 28% dos casos de morte listados por ação da anestesia em adultos se deu por superdosagem, no entanto, com as crianças essa porcentagem sobe para 77,7%, isso se deve ao peso reduzido dos infantes, sendo portanto necessário uma quantidade menor do anestésico para desencadear reações indesejáveis, aliado a uma não completa formação dos sistemas de absorção, metabolismo e excreção. (BARBOSA, 2018)

A toxicidade decorrente da superdosagem envolve sobre tudo o Sistema Nervoso Central e o Sistema Cardiovascular. No primeiro causa inquietação, nervosismo e tremores, chegando até convulsões, no segundo, diminuição da excitabilidade elétrica, da velocidade e força de contração. O primeiro sinal comumente relatado pelo paciente é a sensação de gosto metálico na boca, os sinais se não controlados pode levar a morte. (BARBOSA, 2018)

Durante a anamnese é importante estar atento a determinados medicamento, pois tendem a potencializar os efeitos tóxicos, são eles meperidina (analgésico), fenitoína (antiepiléptico), quinidina (antiarrítmico) e desipramina (antidepressivo), por mecanismos de competição plasmática e alteração na velocidade de biotransformação, estes fármacos acabam por aumentar os níveis sanguíneos dos agentes anestésicos. (SANTOS, 2012)

Se o paciente apresentar um quadro de intoxicação, o profissional antes de tudo deve permanecer calmo, interromper administração do anestésico, oferecer oxigênio, posicionar o paciente em decúbito dorsal, confeccionar acesso venoso, monitorar sinais vitais, administrar midazolam 5 a 15mg ou diazepam 5 a 10mg para controlar convulsão (ambos podem levar a parada respiratória, portanto estar preparado para ventilação mecânica), chamar socorro médico. (BARBOSA, 2018)



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Sociedades de anestesiologia de vários países indicam o uso de emulsões lipídicas como tratamento para intoxicação com anestésicos locais. Udelsmann²² traz a conduta de administrar 0,7 a 1,3g/kg/dia e monitorar os níveis de triglicérides, sendo a infusão reduzida se eles atingirem 400mg/dl e interrompida em 1000mg/dl, usando soluções de 20%. É de vital importância que consultórios odontológicos tenham esse produto bem como condições e conhecimento para realizar a administração. A injeção do anestésico dentro dos vasos é um dos principais motivos para o desencadeamento de problemas sistêmicos deste gênero, portanto, uma injeção anatômicamente correta é imprescindível e como já mencionado uma anamnese adequada, lembrando sempre de considerar a quantidade máximo de tubetes permitido.

Metahemoglobinemia.

Nascimento (2008) define a metahemoglobinemia como uma síndrome causada pelo aumento da concentração de metamoglobina no sangue. Uma molécula de hemoglobina comum apresenta 4 átomos de ferro no estado ferroso (Fe^{2+}), no entanto, quando se transforma em metamoglobina os 4 átomos de ferro estarão no estado férrido (Fe^{3+}), e com essa alteração não é mais possível a ligação do O_2 com o átomo de ferro, em outras palavras, não se transporta mais oxigênio. Essa alteração pode ser causada por problemas congênitos, durante a síntese ou no metabolismo da hemoglobina ou pelo contato com determinados agentes químicos, como a prilocaína e benzocaína. (YALCIN, 2019)

Os primeiros sinais e sintomas geralmente surgem de 3 a 4 horas após administração, e incluem cianose quando a taxa de metemoglobina está entre 10% e 20%, quando atinge 35% a 40% o paciente manifesta dispneia e taquicardia, se não tratado pode levar a morte. O diagnóstico é feito com o uso de oxímetro de pulso ou com análise do sangue arterial. (CUMMINGS; YAMASHITA,



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

MCANDREWS, 2011)

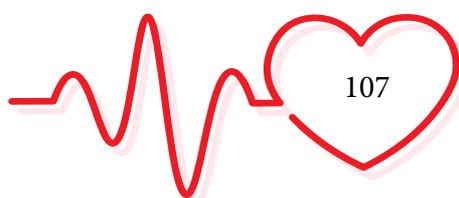
Na hipótese dessa complicação se manifestar é necessário interromper a administração do anestésico, oferecer oxigênio (100%). O azul de metileno é descrito como um antídoto específico, pois aumenta a taxa de transformação de metamoglobina para hemoglobina, este deve ser ministrado na dose de 1 a 2mg/kg, dado como 01,ml/kg de uma solução de 1% por via intravenosa por cerca de 5 a 10 minutos. (YALCIN, 2019)

Não existem muitas medidas para prevenção desta complicação, no entanto, na anamnese o paciente pode relatar que já manifestou esse quadro, o que permite que o profissional esteja atento para uma possível recorrência, bem como fatores de risco, como cirrose, disfunção renal, e doenças cardíacas e pulmonares. (YALCIN, 2019)

No trabalho de Guay24 ele constatou a grande relação entre casos de metahemoglobinemia com o uso de benzocaína, afirmando que este produto não deveria ser mais utilizado, e recomenda que prilocaína não deva ser usada em crianças menores de 6 meses, em mulheres grávidas ou em pacientes que tomem drogas oxidantes, Malamed7 afirma que a dose máxima de prilocaína não pode passar de 6mg/kg, mas Guay24 traz a dose limite de 2,5mg/kg.

Alterações oftalmológicas.

O grupo das alterações oftalmológicas abrigam alguns sinais e sintomas que podem se manifestar em decorrência do uso de anestésicos locais, são eles amaurose (cegueira temporária), embaçamento da visão, midríase (dilatação pupilar), ptose (pálpebra caída), diplopia (visão dupla), manifestações semelhantes a Síndrome de Horner (ptose, enoftalmia, que corresponde a um afundamento



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

do globo ocular dentro da órbita e miose) e até cegueira permanente. (CUMMINGS; YAMASHITA, MCANDREWS, 2011)

Boynes (2010) cita um caso bastante emblemático, quando em 1957 um paciente recebeu uma anestesia local de procaína 2% e adrenalina (1: 50000), a princípio o mesmo relatou uma sensação de cor azul seguida de percepção reduzida da luz, um exame realizado 4 dias após o procedimento evidenciou danos na retina gerando cegueira permanente. Embora o quadro seja sobremaneira pesadoso, se manifesta como um caso isolado, pois complicações oftalmológicas são bastante raras e na sua grande maioria se resolvem rapidamente e sem necessidade de intervenção, sendo a mais facilmente encontrada a diplopia. (CRUZ, 2006)

A teoria mais aceita para explicar a ocorrência de complicações oftálmicas, de acordo com Roberts e Sowray (1987), é que o profissional tenha injetado a solução anestésica dentro de um vaso sanguíneo e este tenha conduzido a substância para a cavidade ocular, também é necessário que o vaso tenha padrões incomuns, como uma anastomose (comunicação entre dois vasos). Também é relatado a hipótese da difusão do anestésico a partir das fossas pterigopalatinas e infratemporais via fissura orbital inferior, afetando nervos oculomotor, troclear, abducente e o ramo oftálmico do trigêmeo, o que explicaria a paralisia dos músculos oculares e por consequência os casos de diplopia, isso sobretudo em bloqueios do nervo alveolar superior posterior ou bloqueio do nervo maxilar. (CRUZ, 2006)

Se uma alteração deste tipo acontece é imprescindível acalmar o paciente, explicando que ela tende a melhorar rapidamente, geralmente assim que o efeito anestésico cessa, bem como instruí-lo a não voltar para seu domicílio sozinho, e em caso da não regressão do quadro dentro de 6 horas encaminha-lo para um médico oftalmologista. Para prevenir, recomenda-se sempre realizar



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

diversas aspirações durante a realização da técnica anestésica (para evitar depositar dentro de um vaso) administrando a solução lentamente e levando sempre em consideração as relações anatômicas. (BOYNES; ECHEVERRIA; ABDULWAHAB, 2010)

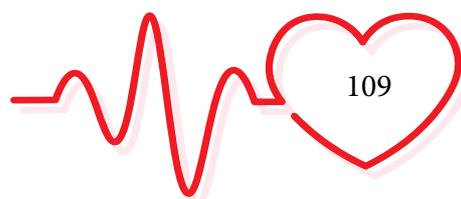
Parestesia.

Parestesia é um grupo de distúrbios de caráter nervoso, conhecidas como neuropatias. O paciente pode manifestar desde perda total da sensibilidade (quadro conhecido como anestesia persistente), disestesia (queimação ou formigamento), alodinia (sensação dolorosa oriunda de um estímulo que normalmente não causa desconforto), hiperestesia (excesso de sensibilidade), até cócegas. (MORE; HAAS, 2010)

A fisiopatologia da parestesia ainda não está completamente elucidada, mas o pensamento mais aceito é de que a origem da desordem se dá pela junção de fatores mecânicos e químicos, onde o primeiro equivale a trauma direto da agulha ao nervo e o segundo a uma neurotoxicidade que os anestésicos podem manifestar, sobretudo aqueles que apresentam concentrações mais elevadas, como a articaína e a prilocaína. (GAFFEN,; HAAS, 2009)

Uma outra teoria é de que a técnica anestésica gere uma hemorragia no interior ou ao redor da bainha de mielina, e a pressão criada leve a degeneração das fibras nervosas. (CRUZ, 2006)

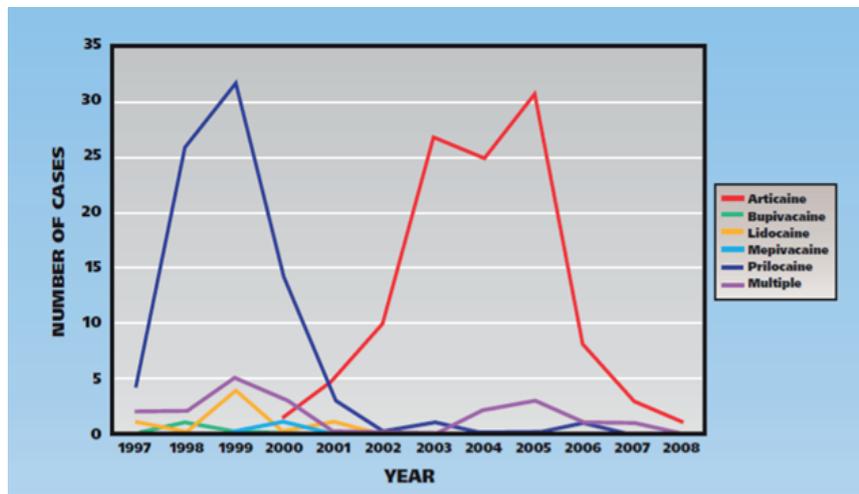
Embora o mecanismo de formação da injúria não esteja completamente descoberto, as pesquisas mostraram relação direta do anestésico utilizado com o desenvolvimento da parestesia. Hass e Lennon (1995) conduziram um estudo retrospectivo do período compreendido entre 1973 e 1993 para avaliar o número de intercorrências deste tipo, descobrindo que os dois principais agentes causadores eram a articaína e prilocaína (ambos na concentração de 4%), e que houve um aumento no



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

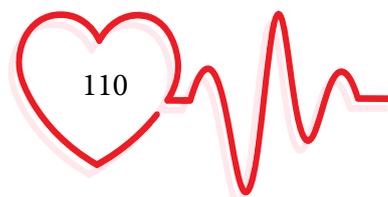
número de casos após a introdução da articaína no mercado canadense em 1985. Uma outra pesquisa realizada na Dinamarca por Legarth (2004) descobriu que 88% das parestesias relatadas foram pela aplicação de articaína 4%, na Dinamarca a prilocaína é disponibilizada na concentração de 3% e não foi relatada relação com a incidência de parestesia. Garisto (2010) mostra em sua pesquisa que durante o período de 1997 até 2008, 51,3% das parestesias nos Estados Unidos da América era a articaína 4% o anestésico utilizado, 42,9% a Prilocaína 4% e Gaffen (2009), avaliando os casos relatados entre 1999 e 2008, encontrou que em 59,9% dos casos a articaína 4% fora utilizada e em 15,9% a prilocaína 4% estava envolvida.

Figura 1: Casos documentados de parestesia nos EUA entre 1997 e 2018



Fonte: Garisto (2010)

A articaína entrou no mercado estadunidense no ano de 2000, observe na figura 1 que rapidamente sua curva ascende. Como supracitado, a prilocaína 4% é relatada como tendo relação com



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

os casos de parestesia, no entanto, na Dinamarca sua concentração diminui para 3% e não manifesta associação com uma maior incidência, dessa forma, a neurotoxicidade do anestésico mostra não ser dependente da droga em si, mas da concentração apresentada. (GAFFEN; HAAS, 2009)

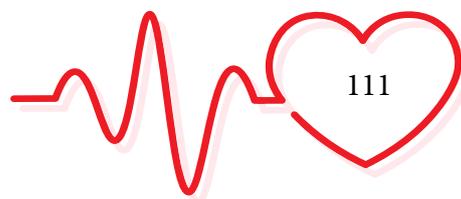
O nervo mais afetado é o Nervo Lingual, pois seu padrão fascicular é tipicamente inferior a outros, como do alveolar inferior, podendo ser até unifascicular em alguns indivíduos, isso o torna mais suscetível a neurotoxicidade do anestésico; o segundo nervo mais afetado é o alveolar inferior. (GAFFEN; HAAS, 2009)

Existem atualmente poucos tratamentos disponíveis para casos de parestesia, no entanto, microcirurgias no nervo afetado tem mostrado resultados interessantes, porém mais pesquisas devem ser realizadas (MOORE; HAAS, 2009), o trabalho de Queral-Godoy (2006) revela que a recuperação completa da função nervosa acontece em cerca de 90% dos paciente, mas se o quadro persistir por mais de 9 meses as chances de restauração são ínfimas.

Quando notada a parestesia é importante informar o paciente sobre a grande chance de melhora, mas isto pode levar semanas ou meses, o mesmo deve retornar ao profissional a cada 20 dias para verificação da extensão e andamento da lesão; passados mais de 4 meses e não havendo remissão do quadro deve-se encaminhá-lo para um neurologista. (CRUZ, 2006)

Recomenda-se a não utilização da articaína 4% e da prilocaína 4% para bloqueios anestésicos, sendo sua utilização restrita apenas as técnicas infiltrativas, deve-se estar atento nas aplicações próximas ao osso, pois nelas pode-se deformar a agulha e esta por sua vez tem potencial de causar injúrias aos nervos.

Complicações moduladas por alterações sistêmicas e/ou problemas prévios.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Durante o levantamento de dados ficou constatado a existência de uma classe de complicações que até então não haviam sido tipificadas, embora a literatura já citasse estas situações elas não eram agrupadas em uma mesma categoria; estas são aquelas situações fortemente associadas com iatrogenias, embora não necessariamente estejam unidas, onde uma quantidade normal de anestésico foi administrado (portanto não está relacionada com uma superdosagem), no entanto, pela interação da substância anestésica com uma alteração e/ou problema prévio que o paciente manifeste, gerou um dano para o mesmo. Quadros de hipertensão descontrolada, diabetes, disfunção hepática, disfunção renal, gravidez, administração em pacientes idosos, e uso de determinados medicamentos são situações que, aliada ou não a um erro na escolha do anestésico podem ser prejudiciais ao paciente. (SOARES, 2006).

Segue um quadro com as indicações e contraindicações dos anestésicos locais.

Quadro 1: Indicações e contraindicações dos anestésicos locais

Alteração	Indicação	Contraindicação
Hipertensão descontrolada	Mepivacaína (3%) Em caso de paciente com pressão sistólica superior 180 mmHg não realizar tratamento, mas encaminhar para hospital	Qualquer anestésico cuja formulação apresente um vasoconstritor
Diabetes	Prilocaina com Felipressina	Qualquer anestésico cuja formulação apresente a adrenalina como vasoconstritor
Disfunção hepática	Articaína ou anestésico do grupo éster	Anestésicos do grupo amida
Disfunção renal	Articaína ou anestésico do grupo éster	Anestésicos do grupo amida



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Gravidez	Lidocaína (2%) com adrenalina	Qualquer anestésico cuja formulação apresente mepivacaína, prilocaína e felipressina.
----------	-------------------------------	---

FONTE: Adapt. Soares (2006)

Sobre o quadro acima cabe ressaltar que em pacientes hipertensos controlados ou que apresentem arritmias ventriculares não está contraindicado o uso de anestésicos com vasosconstritores, apenas em casos em que o paciente está descompensado o uso não é indicado. (CÁCERES, 2008)

A adrenalina é contraindicada para pacientes diabéticos pelo fato desta ser uma substância hiperglicêmica, agindo de maneira oposta a insulina, o que não acontece com a felipressina. A articaína e anestésicos do grupo éster não sofrem metabolização pelo fígado, em vez disso sofrem ação das pseudocolinesterases séricas em ácido aminobenzóico (PABA) no plasma sanguíneo, dessa forma não ficam circulando na forma ativa, e mesmo com uma alteração renal estarão presentes de maneira inerte. Já a mepivacaína tem uma taxa de metabolização baixa no feto, e prilocaína induz metahemoglobinemia no mesmo e a felipressina pode levar a contrações uterinas, o que faz com estes 3 últimos não sejam indicados para pacientes gestante. (MASCARENHAS, 2011)

Daubländer (1997) em sua pesquisa na Alemanha mostrou a importância clínica dos fatores de risco, pois em 2731 pacientes avaliados 45,9% apresentavam pelo menos um fator de risco, sendo o mais comum as doenças cardiovasculares.

Um exemplo de complicação modulada por alterações sistêmicas e/ou problemas prévios é trazido por D'erao (2008), onde uma paciente com histórico de insuficiência cardíaca congestiva de 77 anos recebeu lidocaína (2%) com epinefrina para realização de extrações dentárias, após o procedimento desenvolveu um quadro de insuficiência cardíaca congestiva aguda e edema pulmonar, e veio



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

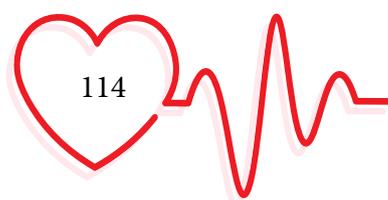
a óbito em 48 horas, nesta situação temos uma fragilidade preexistente que foi potencializada pela administração de um anestésico local, exemplificando este grupo de complicações.

Para prevenção destas situações é imprescindível a realização de uma anamnese minuciosa, onde o profissional não só deverá estar ciente das enfermidades apresentadas mas saberá como lidar com elas, seja pela alteração no anestésico de escolha ou até postergar o tratamento para um período onde o paciente esteja com a alteração sistêmica controlada, como no caso de pacientes grávidas, embora a lidocaína possa ser utilizada em pacientes no 2º trimestre da gestação o ideal é que o procedimento, se possível, apenas seja realizado após o parto. (VASCONCELOS, 2012)

DISCUSSÃO.

Existe uma vasta gama de situações indesejadas que podem acontecer em decorrência da aplicação de anestésicos locais, e embora sempre devamos ser sobremaneira minuciosos nem sempre conseguiremos evitá-las, no entanto, é obrigação do cirurgião-dentista dispor dos meios e técnicas necessárias para realizar a tentativa de minimizar o dano.

Uma anamnese detalhada, uma técnica anestésica adequada e conhecimento anatômico são na maioria das vezes suficientes para reduzir a chance de intercorrências a valores próximos de zero, contudo, o inesperado acontece. Suponha-se que em um atendimento de rotina, com utilização de mepivacaína associada com epinefrina para extração de um terceiro molar inferior direito (48), poucos minutos após a anestesia o paciente manifesta erupções eritematosas na pele que não são percebidas pelo profissional, em pouco tempo o operador ouve sibilos e posteriormente o paciente sente dificuldade para respirar, com bloqueio das vias respiratórias. É esperado nesta situação que o cirurgião-dentista saiba como proceder, inicialmente entrando em contato com equipes de socorro

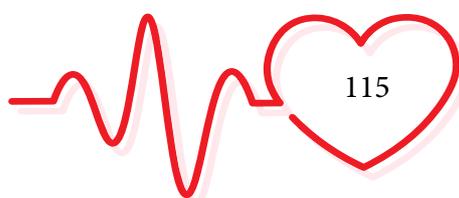


Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

e posteriormente sabendo administrar medicamentos e executar técnicas que podem ser a diferença entre a vida e a morte para o paciente.

Durante o levantamento dos dados uma situação ficou evidente, e ela é composta por 2 vertentes. A primeira são as pesquisas desenvolvidas por Boccolini (2016), Freire (2017) e Massa (2019), que constataram um aumento no número de indivíduos portadores de comorbidades sistêmicas, como diabetes, alterações cardiovasculares, entre outras, que como já supracitado são determinantes na escolha dos anestésicos e nas condutas dentro do consultório. Boccolini (2016) traz que as DCNTs (Doenças crônicas não transmissíveis, como hipertensão, diabetes e outras) são responsáveis por cerca de 70% das mortes no Brasil. As alterações no sistema cardiovascular são responsáveis por 31,8% dos óbitos, sendo portando a principal causa de morte no País. (2019) Tais condições se não acompanhadas por um profissional podem ser uma ameaça a vida, e dentro dos consultórios um fator predisponente para complicações. Em suma, as pesquisas citadas acima demonstram que a população brasileira está ficando mais doente.

A segunda vertente é que os profissionais não estão sabendo realizar a escolha do anestésico, bem como realizar a técnica anestésica, fato que ficou evidenciado no trabalho de Antunes (2007), onde é dito que 96,6% dos alunos analisados não realizavam os cálculos de dosagem para saber a quantidade máxima de tubetes que poderiam ser administrados, expondo o paciente ao risco de superdosagem/intoxicação. O estudo de Silva⁴³ traz que apenas 3,85% dos pesquisados sabiam e consideravam o peso do paciente, e 100% dos alunos não realizam aspiração prévia, esta por sua vez deve ser sempre realizada, pois é a forma de saber se a administração do anestésico se dará dentro de um vaso sanguíneo, o agente sendo aplicado intravascular aumenta os riscos sistêmicos e a chance de superdosagem relativa, em paciente pediátricos e/ou sensíveis podem constituir um risco a vida.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

E o trabalho de Vasconcellos (2010) concluiu que a maioria dos entrevistados não sabiam indicar o sal anestésico de primeira escolha para pacientes diabéticos, asmáticos, com hipertireoidismo e usuários de medicamentos antidepressivos, a aplicação incorreta pode precipitar crises, como tubetes contendo adrenalina e vasoconstritores podem gerar crises hiperglicêmicas em pacientes diabéticos. Enfim, esta segunda vertente nos diz que os profissionais não estão realizando a técnica anestésica de maneira adequada.

Somando os efeitos das 2 situações descritas acima, o aumento de indivíduos portadores de problemas sistêmicos, e o declínio da perícia destes profissionais, levam a crer que nos próximos anos haverá um aumento do número de complicações nas cadeiras odontológicas, gerando danos ao paciente e em casos extremos podendo levar a morte. As causas dessa queda não foram completamente elucidadas, recomenda-se a realização de pesquisas subsequentes para avaliar os motivos do decaimento

CONCLUSÃO

Conclui-se que embora as complicações anestésicas sejam em sua maioria simples, existem aquelas que podem colocar em risco a vida do paciente, sendo necessário grande conhecimento por parte dos profissionais para saber proceder adequadamente, e embora sejam um assunto tratado há muito tempo, ainda carece de estudos. As pesquisas levam a crer que nos próximos anos a incidência de complicações irá aumentar, e os trabalhos indicam uma queda no nível de perícia por parte dos profissionais no âmbito das técnicas anestésicas. Recomenda-se pesquisas posteriores para avaliar as causas do declínio na perícia dos cirurgiões-dentistas.



REFERÊNCIAS:

FIZHARRIS, L. *The Butchering Art: Joseph Lister's Quest to Transform the Grisly World of Victorian Medicine*. Straus and Giroux, LLC, New York, 2019.

TOBE, M.; TAKASHI S.; SHIGERU S. The history and progress of local anesthesia: multiple approaches to elongate the action. *J Anesth*. Vol.32, nº 4, p. 632-636, 2018.

BARBOSA, Bárbara Andrade, et al. Intoxicação com anestésicos locais: Revisão de literatura. *Revinter*. Vol.11, nº 2, p. 05-12, 2018

MASCARENHAS, Maria Isabel, et al. Alergia aos anestésicos locais. *Acta med Port*; Vol.24, p. 293-298, 2011.

YALCIN, Basak Keskin. *Complications Associated with Local Anesthesia in Oral and Maxillofacial Surgery*. IntechOpen. 2019. DOI: 10.5772/intechopen.87172.

SILVERTHORN, D.U. *Fisiologia Humana: Uma abordagem integrada*. 7º Ed. Artmed, Porto Alegre, 2017.

MALAMED, Stanley. *Manual de anestesia local*. 6º Ed. Elsevier, Rio de Janeiro, 2013



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

MATSUURA, H. Analysis of systemic complications and deaths during dental treatment in Japan. *Anesth Prog.* Vol.36, p. 223-225, 1989.

SOUSA, F. A. E. F. Dor: o quinto sinal vital. *Rev. Latino-Am. Enfermagem, Ribeirão Preto*, Vol. 10, nº 3, p. 446-447, 2002.

OGLE, O. E.; MAHJOUBI, G. Local anesthesia: agents, techniques, and complications. *Dental clinics of North America*. Vol.56, nº1, p. 133-148, 2012.

CAMPELO, A. R. et al. *Acidentes em anestesia local*. Cispre. Rio de Janeiro. 2006

MALAMED, S. F.; Reed, K.; Poorsattar, S. Needle breakage: incidence and prevention. *Dent Clin North Am*. Vol.54, nº 4, p. 745-756, 2010.

CRUZ, Ana Lúcia Zanarella Cruz. *Complicações locais da anestesia local odontológica*. Monografia de final de curso (graduação). Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. Piracicaba. 2006.

BLANTON, P. L.; Jeske A. H.; Avoiding complications in local anesthesia induction: anatomical considerations. *J Am Dent Assoc*. Vol.134, p. 888-893, 2003.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

FERRARINI, C. D. T. Conceitos e definições em saúde. Rev. Bras. Enferm., Brasília , Vol. 30, nº 3, p. 314-338, 1977.

HUPP, J. R. Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea. Elsevier. 6º Ed. Rio de Janeiro. 2015.

STRAUSS, A. et al. Edema angioneurótico hereditário e epilepsia tipo visceral. Arq. Neuro-psiquiat., São Paulo, Vol. 26, nº 3, p. 243-249, 1968.

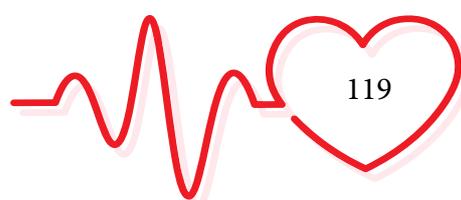
KUMAR, V. et al. Robbins e Cotran - Patologia - Bases Patológicas das Doenças. 8º Ed. Rio de Janeiro. Elsevier, 2010.

CUMMINGS, D. R.; YAMASHITA, D. D.; MCANDREWS, J. P. Complications of local anesthesia used in oral and maxillofacial surgery. Oral Maxillofac Surg Clin North Am. Vol,23, nº3, p. 369-377, 2011.

MONTAN, Michele Franz et al. Mortalidade relacionada ao uso de anestésicos locais em odontologia. RGO. Porto Alegre, v. 55, n.2, p. 197-202, 2007.

SANTOS, F. C.; Intoxicação anestésica; causa, efeito e tratamento. Trabalho de conclusão de curso (odontologia). Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.

UDELSMANN, A. et al; Lipídeos nas intoxicações por anestésicos locais. ABCD, arq. bras. Cir. Dig.,



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

São Paulo, Vol. 25, nº 3, p. 169-172, 2012.

NASCIMENTO, T. S., et al. Metemoglobinemia: do diagnóstico ao tratamento. Rev. Bras. Anestesiol., Campinas, Vol. 58, nº 6, p. 651-664, 2008.

GUAY, J. Methemoglobinemia related to local anesthetics: a summary of 242 episodes. Anesth Analg. Vol.108, nº3, p. 837-845, 2009.

BOYNES, S. G.; ECHEVERRIA, Z.; ABDULWAHAB, M. Ocular complications associated with local anesthesia administration in dentistry. Dent Clin North Am. Vol.54, nº4, p. 677-686, 2010.

ROBERTS D.H., Sowray J.H. Local analgesia in dentistry. 3º Ed. Bristol, 1987.

MOORE, P. A.; Haas, D. A. Paresthesias in dentistry. Dental clinics of North America. Vol.54, p. 715–730, 2010.

GAFFEN, A.S.; Haas, D.A. Retrospective review of voluntary reports of nonsurgical paresthesia in dentistry. J Can Dent Assoc. Vol.75, nº 8. p. 579, 2009.

HAAS, D.A., Lennon D. A 21 year retrospective study of reports of paresthesia following local anesthetic administration. J Can Dent Assoc. Vol. 61, nº 4, p. 319-330, 1995.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

LEGARTH J. Skader på nervus lingualis opstaaet i forbindelse med mandibularanalgesi: anmeldt til Dansk Tandlaegeforenings Patientskadeforsikring 2002-2004.

GARISTO, Gabriella A. et al. Occurrence of paresthesia after dental local anesthetic administration in the United States. *Journal of the American Dental Association*. Vol.141. p. 836-84, 2010.

QUERAL-GODOY ,E. et al. Frequency and evolution of lingual nerve lesions following lower third molar extraction. *J Oral Maxillofac Surg.*; Vol. 64, nº 3, p. 402-407. 2006.

SOARES, R. G. et al. How to choose the adequate local anesthetics for different situations on everyday dentistry? *RSBO*, Vol. 3, nº 1, p. 35 – 40, 2006.

CÁCERES, Maria Teresa Fernández, et al. Efeito de anestésicos locais com e sem vasoconstritor em pacientes com arritmias ventriculares. *Arq. Bras. Cardiol. São Paulo* ,v. 91,n. 3,p. 142-147, 2008.

35. OLIVEIRA, A. E. M.; Simone, J. L.; Ribeiro, R. A. Pacientes hipertensos e a anestesia na odontologia: devemos usar anestésicos locais associados ou não com vasoconstritores? *HU revista. Juiz de fora*. V.32, nº1, p. 69-75, 2010.

DAUBLÄNDER, M. et al. The incidence of complications associated with local anesthesia in dentistry. *Anesthesia progress*. Vol.44, p. 132-141, 1997.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

D'ERAMO, E. M.; Bontempi, W.J.; Howard J. B. Anesthesia morbidity and mortality experience among Massachusetts oral and maxillofacial surgeons. *J Oral Maxillofac Surg.* Vol.66, p. 2421-2433.

2008

VASCONCELOS, R.G. et al. Atendimento odontológico a pacientes gestantes: como proceder com segurança. *Rev. Bras. Odontol.* Vol.69, nº.1, p. 120 – 124, Rio de Janeiro, 2012.

BOCCOLINI, Cristiano Siqueira. *Morbimortalidade por doenças crônicas no Brasil: situação atual e futura.* Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2016.

FREIRE, Ana Karla da Silva, et al. Panorama no Brasil das doenças cardiovasculares dos últimos quatorze anos na perspectiva da promoção à saúde. *Revista Saúde e Desenvolvimento.* Vol.11, nº 9, 2017

MASSA, K. H. C, et al. Análise da prevalência de doenças cardiovasculares e fatores associados em idosos, 2000-2010. *Ciência & Saúde Coletiva.* Vol.24,nº1, p. 105-114, 2019.

ANTUNES, Antonio Azoubel, et al. Conhecimento dos alunos de graduação da FOP/UPE em relação à dosagem anestésica local. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac., Camaragibe.*Vol.7, n.1, p. 71-78, 2007.

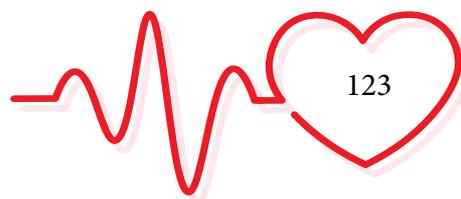
SILVA, Echeverria Pinho da, et al. Avaliação da técnica anestésica local utilizada por alunos de gra-



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

duação em odontologia. ConScientiae Saúde. Vol.9,nº 3, p. 469-475, 2010.

VASCONCELLOS, R. J. H., et al. Conhecimento dos alunos de graduação da fop/upe em relação à indicação de anestésicos locais para pacientes especiais. Odonto. Vol.18,n.35, p. 30-36. 2010.



Capítulo



**USO DA TOXINA BOTULÍNICA TIPO A NO TRA-
TAMENTO DE HIPERTROFIA DO MÚSCULO
MASSETER**



USO DA TOXINA BOTULÍNICA TIPO A NO TRATAMENTO DE HIPERTROFIA

USE OF BOTULINUM TOXIN TYPE A IN THE TREATMENT OF MASSETER MUSCLE HYPERTROPHY

Aline Cardoso de Moraes¹

Iêda Wanderley Interaminense²

Juliana Neves Baptista Ferreira³

Emanuel Portela⁴

Vinícius Belém Rodrigues Barros Soares⁵

Andréia Gomes Moreira⁶

Resumo: A hipertrofia do músculo masseter (H.M.M.) é uma condição caracterizada pelo desenvolvimento excessivo, uni ou bilateral, do músculo na região de ângulo da mandíbula, que pode levar a um desconforto estético ou funcional. O presente trabalho objetiva descrever um caso clínico com o uso de toxina botulínica tipo A no tratamento de hipertrofia do músculo masseter. Paciente E.A.A.P.F., sexo masculino, 32 anos de idade, compareceu à clínica de Especialização em Harmonização Orofacial na ESPEO (Escola Pernambucana de Odontologia) com queixa de dor na região do músculo

- 1 Aluno do curso de especialização em Harmonização Orofacial da ESPEO-PE.
- 2 Aluno do curso de especialização em Harmonização Orofacial da ESPEO-PE.
- 3 Aluno do curso de especialização em Harmonização Orofacial da ESPEO-PE.
- 4 Aluno do curso de especialização em Ortodontia do CPO-VALE-BA.
- 5 Docente do curso de especialização em Harmonização Orofacial da ESPEO-PE.
- 6 Coordenadora do curso de especialização em Harmonização Orofacial da ESPEO-PE.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

masseter. O tratamento proposto foi aplicação de toxina botulínica tipo A, em que na primeira sessão foi aplicada a toxina em 3 pontos com 10 U cada no músculo masseter (30 U de cada lado), que deu uma melhora bem significativa no quadro de dor. Após 4 meses, foi feita uma segunda aplicação de toxina com 28U de cada lado (em 3 pontos distribuídos 10U, 10U e 8U) de Xeomin®. Passados 6 meses da última aplicação, o paciente apresentou-se com dor esporádica e uso de relaxante muscular em momentos bem pontuais. Logo, concluiu-se que a aplicação de TX A para hipertrofia de músculo masseter é um tratamento mais conservador em relação ao procedimento cirúrgico. Em casos de dor, é um tratamento alternativo, para redução ou eliminação de fármacos, porém é temporário. A aplicação de toxina, associada a outras técnicas e tratamentos, potencializa e melhora a qualidade de vida dos pacientes com uma atuação tanto na parte estética, como também funcional.

Palavras – chave: Músculo masseter; Toxina botulínica; Hipertrofia.

Abstract: Masseter muscle hypertrophy (H.M.M.) is a condition characterized by excessive unilateral or bilateral muscle development in the mandible angle region, which can lead to aesthetic discomfort or functional. The present work aims to describe a clinical case with the use of botulinum toxin type A in the treatment of masseter muscle hypertrophy. Patient E.A.A.P.F., male, 32 years old, attended the Specialization clinic in Orofacial Harmonization at ESPEO (Pernambucana School of Dentistry) complaining of pain in the region of the masseter muscle. The proposed treatment was the application of botulinum toxin type A. In the first session, the toxin was applied in 3 points of the masseter muscle with 10 U each (30 U on each side), which gave a significant improvement to the pain picture. After 4 months, a second toxin application was made with 28U of Xeomin® on each side (distributed in 3 points in 10U, 10U and 8U). Six months after the last application, the patient presented sporadic pain and use of muscle relaxant at specific moments. Therefore, it was concluded that the application of TX A for masseter muscle hypertrophy is a more conservative treatment compared to the surgical



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

procedure. It is an alternative treatment to reduce or eliminate drugs, but it is temporary and also. This application to toxin, associated with other techniques and treatments, enhances and improves the quality of life of patients, acting both in terms of aesthetics and functionality.

Keywords: Masseter muscle; Botulinum toxin; Hypertrophy.

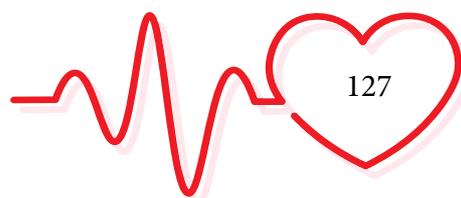
INTRODUÇÃO

A hipertrofia do músculo masseter é uma condição caracterizada pelo desenvolvimento excessivo, uni ou bilateral, do músculo na região do ângulo da mandíbula, que leva na maioria dos casos a um desconforto estético para o paciente. Raramente, há uma história de dor, e se presente é bem definida e localizada região (SOUSA, 2000).

O diagnóstico inicial é geralmente clínico, a qual permite fácil delimitação, consistência suave à palpação e geralmente assintomático. Entretanto, o uso de imagens radiográficas convencionais, tomografia computadorizada, ultrassonografia e ressonância magnética podem ser fundamentais para sua confirmação, descartando a possibilidade de outras alterações que acometem a região região (ACOSTA, R.T.; KELMER, F, 2015).

A etiologia da hipertrofia do músculo masseter é obscura e tem sido atribuída a esforços mastigatórios unilaterais por perdas de dentes, a desordens da articulação temporomandibular, ou ainda a hábitos parafuncionais como o bruxismo região (SOUSA, 2000).

A toxina botulínica é uma potente neurotoxina produzida pela bactéria anaeróbica *Clostridium botulinum*. Ela age bloqueando a liberação de acetilcolina nas sinapses, o que reduz parcialmente o impulso de contração muscular região (ALVES, C.C.B.; CAVALCANTI, N.B.G.; HOFFMAN, L.E, 2019).



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Apesar de ser muito conhecida para tratamentos estéticos de rugas da face, a toxina botulínica tem sido muito utilizada para meios terapêuticos, para disfunções têmporo - mandibulares, sorriso gengival, dor e assimetrias faciais, como no caso de hipertrofia do masseter. Existem oito tipos (A,B,-C1,C2,D,E,F e G) sorológicos diferentes de toxina, sendo a tipo A, a mais utilizada região (ACOSTA, R.T.; KELMER, F, 2015).

Clinicamente, observa-se o aumento de volume do músculo masseter, uni ou bilateralmente, de fácil delimitação, consistência suave à palpação e geralmente, assintomático. Em alguns casos, pode apresentar sensibilidade à palpação, incapacidade funcional devido à dor e queixa de desarmonia oclusal, embora, na maioria das vezes, a queixa principal seja estéticaregião1.

Muitas vezes é acompanhada por dor, que pode ser intermitente e confundida com edema da glândula parótida. Anatomicamente, é um músculo quadrático e espesso. Origina-se da superfície inferior e profunda do arco zigomático e a maior parte se insere na face lateral inferior do ramo da mandíbularegião16.

A escolha do tratamento para hipertrofia do músculo masseter depende da experiência e habilidade do profissional. Existe uma possibilidade mais conservadora, com a utilização da toxina botulínica tipo A ou o procedimento cirúrgico. Importante deixar claro, que o tratamento com a toxina tipo A não é definitivoregião14.

RELATO DE CASO

Paciente E.A.A.P.F, 32 anos de idade, sexo masculino, compareceu à clínica de Especialização em Harmonização Orofacial da ESPEO (Escola Pernambucana de Odontologia) com queixa de dor na região do músculo masseter bilateral e vários episódios de cefaléia de moderada a intensa.

Ao exame clínico, foi observado que o paciente apresentava aumento de volume em região massetéica e relatou ter episódios de dor na região há aproximadamente 7 anos, que se intensificou



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

nos últimos 3 anos e com região de consistência mais endurecida à palpação. A abertura e fechamento da boca estavam normais. Não havia anormalidades dentárias ou estalido da articulação temporomandibular (ATM).

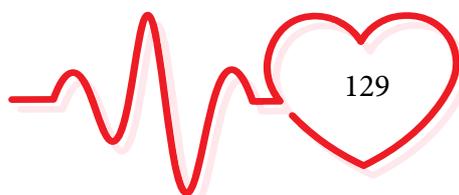
Entretanto, foi constatada, ao exame intraoral, a presença de facetas de desgaste em alguns dentes, caracterizando bruxismo e, de acordo com o paciente, fazia forte apertamento dental diurno e noturno.

Ao exame extraoral, aspecto de hipertrofia dos músculos masseteres, com a distância bigoníaca (entre os ângulos goníacos de mandíbula) estava bem maior que a bizigomática (entre os dois ossos zigomáticos).



Figura 1 – Fotografia vista frontal inicial

O paciente relatou que a frequência e intensidade da dor aumentaram, e que fatores como ansiedade e estresse causavam uma piora. Informou fazer uso de medicamento relaxante muscular (Miosan© 10mg) á noite com uma maior frequência nos períodos de dor mais intensa. Afirmou que era ciente que fazia bruxismo (apertamento) em vigília e durante o sono. Fez uso de placa oclusal



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

rígida, o qual relatou que não observou nenhuma melhora.

Na palpação muscular, houve relato de dor mais severa em região de corpo do músculo masseter e mialgia no masseter profundo bilateralmente.

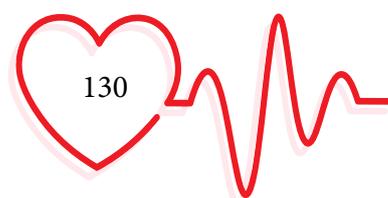
Segundo a Escala de Análise Visual (EAV), no momento da anamnese, o paciente apontou sua dor na escala de número 8 (0: sem dor; 10: pior dor).

Diante dos dados obtidos na anamnese e exame clínico, foi proposto como plano de tratamento a aplicação de toxina botulínica tipo A, diretamente no músculo masseter com o objetivo de promover sua denervação química e modular a contração excessiva.

Em setembro/21 foi feita a primeira aplicação de toxina botulínica tipo A nos músculos masseteres. Para isso, diluiu-se 1 frasco de Xeomin© (Merz) 100U em 2ml de soro fisiológico estéril e utilizada para a aplicação seringas para insulina agulhada de 14mm.

Os pontos de injeção foram realizados abaixo de uma linha imaginária traçada do tragus ao canto da boca, a qual delimita o terço inferior da face e cerca de 1,5mm acima do ângulo da mandíbula. Divide-se essa região muscular em 6 partes, três na metade superior e três na metade inferior, através de uma linha imaginária. As aplicações sejam realizadas na região inferior, em que foram distribuídos 3 pontos (triangularmente), distanciando em média 2cm um do outro. Dessa forma, previniu-se a paralisia do músculo risório e zigomático e/ou uma lesão do ducto da glândula parótida.

Foram aplicados 30U de toxina nos MM de cada lado e distribuídas as unidades em 3 pontos com 10U cada.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde



Figura 2 – Fotografia vista lateral inicial e figura para planejamento.

Após 30 dias em uma nova consulta, o paciente reiterou o seu bem-estar, que, apesar de estar em fase de estresse e ansiedade, estava quase sem dor e com uma melhora grande na sua qualidade de vida. Na Escala de Análise Visual (EAV), o paciente apontou sua dor na escala de número 4 (0: sem dor; 10: pior dor).



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Figura 3 – Fotografias iniciais - vistas frontal, perfil direito e perfil esquerdo.

Após 4 (quatro) meses, em jan./2021, foi feita uma nova aplicação de toxina nos músculos masseteres. Foram aplicados 28U de toxina nos M.M. de cada lado e distribuídas as unidades em 3 pontos (10U, 10U e 8U) de Xeomin© (Merz).



Figura 4 – Fotografias 4 meses após a primeira sessão de toxina botulínica – vistas frontal, perfil direito e perfil esquerdo.

No acompanhamento atual, após 6 meses da última aplicação da toxina, o paciente relatou que estava sentindo dor de leve nos MM e cefaleias esporádicas e sem fazer nenhum tratamento auxiliar. Está fora da crise e conseguindo conviver bem com a dor, em que toma o relaxante muscular (Miosan© 10mg) de modo esporádico e quando a cefaléia está um pouco mais intensa, e passa a atrapalhar suas atividades cotidianas.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

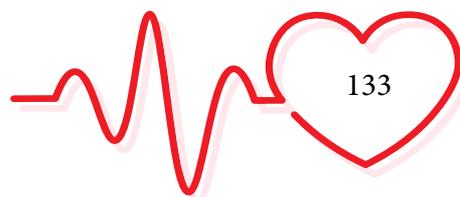
Paciente informou que sentiu melhor efeito na primeira aplicação em relação à segunda, porém relatou que não cumpriu com as orientações pós toxina, fazendo até ingestão de bebidas alcóolicas no dia do procedimento. Apresentou um ganho estético na largura bigoníaca, apesar de não ser o objetivo do tratamento.

DISCUSSÃO

Para Alves (2019) a hipertrofia do músculo masseter pode ser definida como um aumento de volume próximo ao ângulo mandibular, acompanhado ou não de sintomatologia dolorosa e prejuízos estéticos. Sua etiologia é incerta, podendo estar relacionada a uma série de fatores, como estresse emocional, bruxismo ou apertamento dentário, hiperatividade muscular, parafunções ou até mesmo minitraumas.

O masseter é o maior e mais forte músculo da mastigação, com a função de elevar e fechar a mandíbula. A porção superficial se origina do processo zigomático da maxila e dos terços anteriores da borda do arco zigomático. A porção média se origina da superfície profunda dos dois terços anteriores do arco zigomático e da borda mais baixa do terço posterior do arco5. Para Smyth (1994) os músculos masseteres costumam serem mais sensíveis nas regiões mais profundas, em vista disso, é importante aplicar a toxina dentro do músculo e evitar a aplicação superficial, que não surtirá efeito.

Em um estudo de Xie (2014) para classificação de hipertrofia de masseter, com relação a dosagem de injeção, foi relatada a informação que a área da placa motora que coincidia com a parte mais proeminente da protuberância muscular parecia ser o local ideal para a injeção. A espessura inferior a 10mm foi considerada hipertrofia leve, exigindo uma dosagem de injeção de 20 a 25 unidades por masseter. A hipertrofia moderada com espessura entre 10 e 13,9mm exigia uma dosagem de 25 a 30 unidades por masseter. Espessura maior que 14mm mostrou hipertrofia severa; neste caso., foi utilizada uma dosagem de 30 a 40 unidades.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

A toxina botulínica é injetada imediatamente nas porções de maior volume muscular, localizado visualmente e por palpação com o paciente em repouso ou em apertamento^{14,21}. Radiograficamente, é possível observar a presença de um crescimento ósseo no ângulo mandibular na sua porção mais inferior no lado afetado (SOUSA, 2000). Para Celória⁶ (2019); Mohammed¹³ (2009) o diagnóstico de hipertrofia idiopática do masseter (H.I.M.) é essencialmente clínico, e os sintomas e a queixa de alteração estética são associadas à progressão insidiosa da doença. Os principais diagnósticos diferenciais são massas tumorais de glândulas salivares maiores (como a parótida e a glândula submandibular), tumores ósseos de terço médio e inferior de face, processos inflamatórios musculares salivares, neoplasias vasculares e aumentos nodulares. Já Altamiro (2019) na leitura facial, com aspecto de hipertrofia dos músculos masseteres, pois a distância bigoníaca (entre os ângulos goníacos da mandíbula). De acordo com Doncatto e Schwantz, a largura bigoníaca deve corresponder a 75% da largura bizigomática.

A toxina botulínica deve ser diluída de forma convencional e injetada imediatamente nas porções de maior volume muscular localizado visualmente e por palpação com o paciente em apertamento dentário e/ou nos pontos que mostrarem maior hiperatividade em repouso (PEREIRA, A.J.A. JÚNIOR; CARVALHO, P.A.G, 2014). Para Bravo (2016) a maior parte dos artigos sugere a aplicação distribuída em três pontos: dois baixos mais próximos da mandíbula e um superior. Os pontos de injeção são feitos abaixo da linha traçada do tragus ao canto da boca, a qual delimita o terço inferior da face, e cerca de 1,5cm acima do ângulo mandibular. Para demarcação dos limites anterior e posterior do masseter, é solicitado ao paciente que cerre os dentes e então o músculo é palpado em toda extensão.

Apesar de não haver consenso na literatura em relação às doses que podem variar de 10U até 300U por área, doses médias de 20U por hemiface são relatadas com suficientes para atenuar o contorno facial⁵. Com relação ao número de locais de injeção, na hipertrofia do masseter leve ou normal com protuberância tipo 1 (mínimo), o tratamento consistiu em uma única injeção de 20 a 25

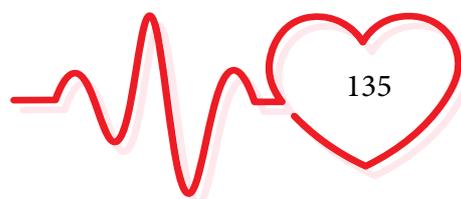


Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

unidades de toxina botulínica tipo A. Na hipertrofia moderada, a droga foi distribuída uniformemente pela superfície da protuberância através de dois locais de injeção usando 12,5 a 15 unidades por local. Para hipertrofia grave, a toxina foi injetada em três locais diferentes e distribuída uniformemente pela superfície da protuberância. Na hipertrofia grave e um comprimento de abaulamento maior que 2cm, a toxina foi aplicada em dois locais por masseter. No abaulamento excessivo (tipo V), a dosagem total de cada lado foi de 30 a 40 U20. De acordo com os autores^{3,6}, os pontos de injeção estão localizados abaixo da linha traçada a partir do tragus até o canto da boca (uma linha que delimita o terço inferior da face e aproximadamente 1,5cm acima do ângulo mandibular. Isso impede a paralisia dos músculos zigomáticos e risórios e/ou lesões no ducto da glândula parótida. As partes anterior e mais profunda do músculo masseter são deixadas de fora na aplicação da toxina botulínica por causa da localização do nervo facial e da glândula parótida, o que pode ser um risco em casos de intervenção cirúrgica (FASSINA, 2019).

Em alguns estudos, apresentam efeitos secundários suaves tais como: inchaço, hematoma ou dor na área da injeção, dor de cabeça, fraqueza muscular, desconforto na mastigação e boca seca, sendo efeitos temporários e localizado (KLEIN, 2014). A ação da toxina botulínica no músculo estriado esquelético tem início de 2 a 14 dias após a aplicação e, uma vez instalado, o efeito perdura por seis semanas a seis meses (ALVES, C.C.B.; CAVALCANTI, N.B.G.; HOFFMAN, L.E, 2019).

Kim et al.¹⁰ (2007) testaram a efetividade das doses 25U e 35U para redução de volume e força muscular. No experimento, os autores verificaram, através de tomografia computadorizada e eletromiografias, que as diferentes doses não produziram resultados significativos entre elas, sendo ambas igualmente eficazes no tratamento de hipertrofia do masseter. Souza et. al. (2014) aplicaram 25U de toxina A em cada masseter e acompanharam durante 24 semanas, 15 pacientes que inicialmente apresentavam mastigação unilateral. Como resultados, os autores relataram diminuição progressiva na discrepância de força de mastigação entre os lados esquerdo e direito, mostrando ser a aplicação da toxina botulínica uma medida eficaz para o tratamento deste tipo de parafunção (AL-



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

VES, C.C.B.; CAVALCANTI, N.B.G.; HOFFMAN, L.E, 2019). Já Choe et. al. (2005) compararam a eficácia de doses de 10, 20 e 30U de toxina A e concluíram que tiveram resultados satisfatórios com doses superiores a 20U em cada lado. (KLEIN, 2014)

A utilização de toxina botulínica tipo A para o tratamento de hipertrofia do masseter tem diferentes preparações usadas e diferentes dosagens. Essa falta de padronização dificulta os estudos de comparação. Cinquenta por cento da dose total foi injetada no ponto central, e cada 25% da dose total foi injetada separadamente no outro ponto. A dose de injeção dependeu da espessura do músculo masseter e variou de 100 a 140U de Dysport para cada lado, com base no volume do músculo⁹. Em geral, recomenda-se uma dose máxima de 100U por sessão e com espaço de tempo entre as sessões de três a cinco meses. Em relação aos efeitos clínicos, as alterações musculares (atrofia e enfraquecimento) são iniciadas entre duas e oito semanas⁷. Embora não haja consenso na literatura em relação às doses (que podem variar de 10U a 30U de toxina por área), uma dose média de 20U por hemiface é descrita como suficiente para acalmar o contorno facial. O ponto de hipertrofia muscular máxima é identificado e marcado como ponto de partida. Dois pontos de injeção adicionais são marcados acima dele, um medial e o outro lateral ao primeiro. (CELORIA, 2019)

Apesar de serem totalmente reversíveis, os efeitos adversos podem ser: eritema, equimose, hiperestesia de curta duração, dor local 48 horas após a aplicação, diminuição da força de mastigação. Efeitos colaterais estéticos, como o afundamento da bochecha e a alteração na expressão facial durante o sorriso, foram causadas devido à paralisia parcial do músculo zigomático maior após difusão da toxina injetada na parte superior do masseter. (PEREIRA, A.J.A. JÚNIOR; CARVALHO, P.A.G, 2009) Algumas queixas mais raras e também transitórias foram relatadas: fraqueza mastigatória, mudanças nas expressões faciais por injeções altas, boca seca por diminuição temporária da secreção salivar da glândula parótida e alteração no sorriso quando da difusão da neurotoxina para o músculo risório, que liga o masseter ao canto da boca^{5,9}. Foi demonstrado que a TBA aplicada no tratamento da hipertrofia massetéica não afeta significativamente a secreção de saliva da glândula parótida.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

(KIM, 2009)

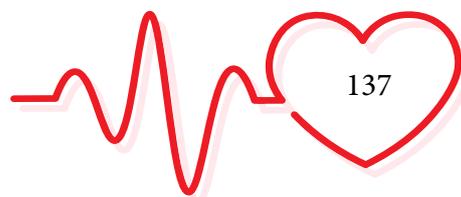
Os estudos ainda são controversos sobre o real benefício da toxina botulínica e por isso há a necessidade de entender melhor os locais, as dosagens, o número de aplicação, o tempo de duração e verificar a eficácia na diminuição da dor em indivíduos com hipertrofia de masseter. O tratamento com toxina botulínica não é permanente, sendo necessário reaplicações, o que torna uma opção cara (FASSINA, 2016)

No período em que o paciente estiver sob o efeito da toxina, é importante intensificar o processo de reabilitação muscular. O custo do tratamento acaba sendo mais alto e temporário, porém pode favorecer a intervenção de técnicas para reabilitação e intensificação do tratamento (PETROLI, 2018). A terapia com placa oclusal é um método universal entre os dentistas, além de ser extremamente eficaz, possibilitando a diminuição da sintomatologia dolorosa em até 90% e a melhora da qualidade de vida. (FASSINA, 2016)

A toxina botulínica do tipo A foi injetada no início do estudo: a segunda injeção foi injetada 3 meses após a primeira, e a terceira injeção foi realizada 24 meses após a primeira injeção, com a aparência muito mais esguia (KIM, S.T.; CHOI, Y.M, 2009). Cuidados devem ser tomados para evitar paralisias excessiva que enfraqueça a mastigação. Outras complicações incluem assimetria, alterações na expressão facial, distúrbio da fala, disgeusia e abaulamento muscular transitório. (CELÓRIA, 2019)

Os resultados de pesquisas mostraram que a toxina botulínica tipo A pode ser um bom método de tratamento, especialmente para correção de apertamento e no ranger os dentes. No entanto, o efeito da redução do músculo masseter com toxina não têm os dados do estudo de acompanhamento a longo prazo ainda não foram relatados⁹.

CONCLUSÕES



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Concluiu-se que a aplicação de toxina botulínica tipo A para hipertrofia de músculo masseter é um tratamento bem mais conservador em relação ao procedimento cirúrgico.

Em casos de dor, é um tratamento alternativo, para redução ou eliminação de fármacos, porém é temporário e, também, até certo ponto, mais oneroso para o paciente, que tem que ficar fazendo a reaplicação da toxina.

Porém, essa aplicação, associada a outras técnicas e tratamentos, potencializa e melhora a qualidade de vida dos pacientes com uma atuação tanto na parte estética, como também funcional.

REFERÊNCIAS

ACOSTA, R.T.; KELMER, F. Uso da toxina botulínica como efeito terapêutico para tratamento de assimetria facial causada por hipertrofia do Músculo Masseter. Rev. Uningá. Maringá, v.21, n.1, p. 24-26, jan./março, 2015.

ALVES, C.C.B.; CAVALCANTI, N.B.G.; HOFFMAN, L.E. O uso das toxinas botulínicas no tratamento da hipertrofia do masseter – Revisão integrativa. Rev.Simetria, São José dos Pinhais, v.1, n.1, p.96-101, 2019.

ALTAMIRO, F. Casos Clínicos. In: Toxina botulínica para Harmonização Facial. São Paulo: Natoleão Quitessence. ,p.156-162, 2019.

BAS, B.O.C.; MUGLALI, M.; CELEBI, N. Treatment of masseter hypertrophy with botulinum toxin: A report of two cases. Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal. v.15, n.4, p.649-52, jul., 2010.

BRAVO, B. S. F.; BALASSIANO, L.K. Thinning of the lower third of the face using botulinum toxin



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

in the masseter muscle. *Surg. Cosmet. Dermat.* v.8, n.1, p.55-60, 2016.

CELÓRIA, A. *Harmonização Funcional Orofacial*. São Paulo: Napoleão, 2019.

COSTA, E.T.; NASCIMENTO, L.A.O.; FERNANDES, K.J.M. Toxina botulínica no tratamento de disfunção temporomandibular miofascial: Revisão de literatura. *Rev. ACBO.* v. 27, n.1, p.96-102, 2018.

FASSINA, M.T. et. al. Toxina botulínica tipo A nas D.T.M musculares: Há eficácia? *Rev. Odonto.* v.24, n.48, p.1-13, 2016.

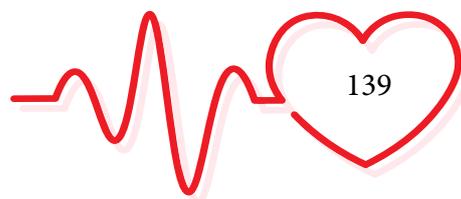
KIM, S.T.; CHOI, Y.M. Effect of botulinum toxin type A injection in to human masseter muscle on stimulated parotid saliva flow rate. *Internacional Journal of Oral e Maxillofacial Surgery*, v.38, p. 316-20, 2009.

KIM, M.D. et. al. Botulinum toxin type A for the treatment of hypertrophy of the Masseter muscle. *Plastic. And Reconstructive Surgery*, v. 125, n.6, p.1693-1705, 2009.

KLEIN, F.H.M.S. et.al. Lower facial remodeling with botulinum toxin type A for the treatment of masseter hypertrophy. *An. Bras. Dermatol., Curitiba*, v.89, n.5, p. 878-84, 2014.

MANDEL, D.D.S.; THARAKAN, M. Treatment of Unilateral Masseteric hypertrophy with botulinum toxin: Case Report. *J. Oral Maxillofac. Surg.* v.57, p.1017-19, 1999.

MOHAMMED, A.A. et. al. Botulinum toxin for masseter hypertrophy. *Cochrane Database of Syste-*



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

matic Review, 2009.

PEREIRA, A.J.A. JÚNIOR; CARVALHO, P.A.G. Tratamento da hipertrofia muscular mastigatória com toxina botulínica tipo A. HU Revista, Juiz de Fora, v.35, n.4, p.315-319, out./dez., 2009.

PETROLLI, G.O.P. et. al. Tratamento de disfunções temporomandibulares com toxina botulínica tipo A. Rev. F.O. U.P.F., Passo Fundo, v.23, n.2, p.236-241, maio/ago., 2018.

SANNOMIYA, E.K.; GONÇALVES, M.; CAVALCANTI, M.P. Masseter Muscle hypertrophy – Case Report. Braz. Dent. J., São Paulo, v.17, n.4, p.347-350, 2006.

SMYTH, A.G. Botulinum toxin treatment of bilateral masseteric hypertrophy. British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, v.32, p.29-33, 1994.

SOUZA, L.CLM. et al. Hipertrofia do Músculo Masseter. Rev. Bras. Cir. Plast., São Paulo, v. 15, n.1, p.45-54, jan./abr., 2000.

VON LINDERN, J.J. et. al. Type A Botulinum toxin for the Treatment of Hypertrophy of the Masseter and temporal Muscles: Na Alternative treatment. Plastic and Reconstructive Surgery, v. 107, p.327-332, 2001.

XIE, Y. et. al. Classification of masseter hypertrophy for tailored botulinum toxin typer A treatment. Plast. Reconstr. Surg., v.134, p. 2009-2014, 2014.



Capítulo 9

BICHECTOMIA: RELATO DE UM CASO



BICHECTOMIA: RELATO DE UM CASO

BICHECTOMY: A CASE REPORT

Iêda Wanderley Interaminense¹

Aline Cardoso de Moraes²

Juliana Neves Baptista Ferreira³

Larissa Viana Vasconcelos Carneiro Leão⁴

Vinícius Belém Rodrigues Barros Soares⁵

Andréia Gomes Moreira⁶

Resumo: A bichectomia é procedimento cirúrgico com finalidade estético-funcional e consiste na remoção de uma estrutura gordurosa localizada nas bochechas, conhecida como Bola de Bichat ou Gordura de Bichat. A retirada dessa gordura melhora a harmonia facial e tem como objetivo funcional a redução de traumatismos crônicos mastigatórios nas mucosas jugais, decorrentes do volume avantajado destas estruturas anatômicas. A bichectomia é uma cirurgia simples de ressecção de parte do corpo adiposo de Bichat, indicada para pacientes com um volume da bochecha significativamente grande, com histórico de episódios de trauma na região jugal. O presente trabalho consiste em uma revisão de literatura com relato de um caso abordando diagnóstico, planejamento e tratamento cirúrgico.

-
- 1 Aluno do curso de especialização em Harmonização Orofacial da ESPEO-PE.
 - 2 Aluno do curso de especialização em Harmonização Orofacial da ESPEO-PE.
 - 3 Aluno do curso de especialização em Harmonização Orofacial da ESPEO-PE.
 - 4 Docente do curso de especialização em Harmonização Orofacial da ESPEO-PE.
 - 5 Docente do curso de especialização em Harmonização Orofacial da ESPEO-PE.
 - 6 Coordenadora do curso de especialização em Harmonização Orofacial da ESPEO-PE.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

gico em uma paciente do sexo feminino cuja queixa principal era o volume excessivo no terço inferior da face e as lesões na mucosa jugal decorrentes de trauma durante a mastigação. Os resultados da bichectomia visam proporcionar ao paciente um resultado de harmonia facial, melhora na estética, na autoestima e na função a longo prazo.

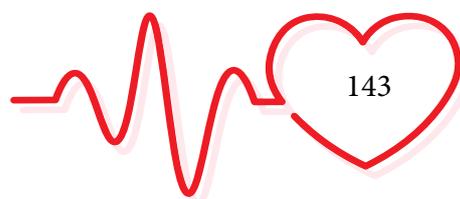
Palavras-chave: “Bichectomia”; “Harmonização Facial”; “Bochecha”; “Estética Dentária”

Abstract: Bichectomy is a surgical procedure with aesthetic and functional purpose and consists of removing a fatty structure located in the cheeks, known as Bichat Ball or Bichat Fat. The removal of this fat improves facial harmony and has the functional objective of reducing chronic masticatory trauma to the buccal mucosa, resulting from the large volume of these anatomical structures. Bichectomy is a simple surgery to resection part of the adipose body of Bichat, indicated for patients with a significantly large cheek volume, with a history of trauma episodes in the jugal region. The present work consists of a literature review with a case report approaching diagnosis, planning and surgical treatment in a female patient whose main complaint was the excessive volume in the lower third of the face and the lesions in the jugal mucosa resulting from trauma during the chewing. The results of bichectomy aim to provide the patient with a result of facial harmony, improved aesthetics, self-esteem and long-term function.

Keywords: “Buccal Fat Pad”, “Buccal Lipectomy”, “Bichectomy”

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, com o aumento do acesso aos meios de comunicação, os conceitos de beleza têm se voltado cada vez mais pela busca de uma face com contorno mais enxuto, com observação



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

máxima na região malar formando a base do triângulo invertido da juventude. A partir disso, tem havido um aumento no número de jovens participantes em pesquisas que procuram uma face cada vez mais fina e delineada, com o objetivo de melhorar a autoestima (THOMAS, M.K.; D'SILVA, J.A.; BOROLE, A.J, 2012).

Cabe salientar que a aparência volumétrica do rosto humano é definida tanto pelas estruturas ósseas, quanto pelos tecidos moles que são um sistema complexo de gordura subcutânea, músculos, ligamentos e dentro desse contexto, a bola de Bichat, constitui uma significativa parte do terço médio da face e merece atenção especial na área odontológica (GURYANOVA, R. A.; GURYANOVA, A. S. CT., 2015)

A bichectomia é um procedimento cirúrgico onde se tem como objetivo a ressecção da bola de Bichat, resultando na redução do volume no terço médio e inferior da face, além de promover ao paciente um rosto mais fino e maior harmonia do contorno da face, realçando as angulações ósseas da região zigomática e promovendo também um aspecto mais jovial (ALMEIDA, A.V.V. de; ALVARY, AP.H.G, 2018).

A resolução do CFO-198/2019 habilita o cirurgião-dentista com especialidade em Harmonização Orofacial para realizar tal procedimento desde sua indicação, diagnóstico e planejamento (BISPO, 2019). No campo de atuação do cirurgião-dentista, o referencial estético, tradicionalmente, é o sorriso. Contudo, a avaliação do padrão facial, linhas de expressão, contornos faciais e possíveis melhorias tem se tornado uma prática rotineira entre os cirurgiões-dentistas.

MATERIAL E MÉTODO:

O seguinte trabalho é um estudo de caso de bichectomia realizado na clínica da especialização de Harmonização Orofacial da ESPEO. Foi realizado pesquisa de artigos científico que aborda-



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

ram o tema, utilizando as palavras chaves: “bichectomia”, “bochecha”, “harmonização facial” e “estética dentária”, conforme o DECS (Descritores em Ciências da Saúde) e, “Buccal Fat Pad”, “Buccal Lipectomy”, “Bichectomy” conforme o MESH (Medical SubjectHeadings).

RELATO DO CASO:

Paciente gênero feminino 44 anos de idade, com bom estado geral de saúde, procurou a clínica do Curso de Especialização em Harmonização Orofacial da ESPEO, para realização de procedimento estético com a queixa principal “mordo muito minha bochecha com muita frequência quando me alimento e, algumas vezes até quando estou conversando com alguém, e também gostaria de afinar o meu rosto”. No exame extrabucal foi observado um volume grande no terço médio e inferior (Figura 1).

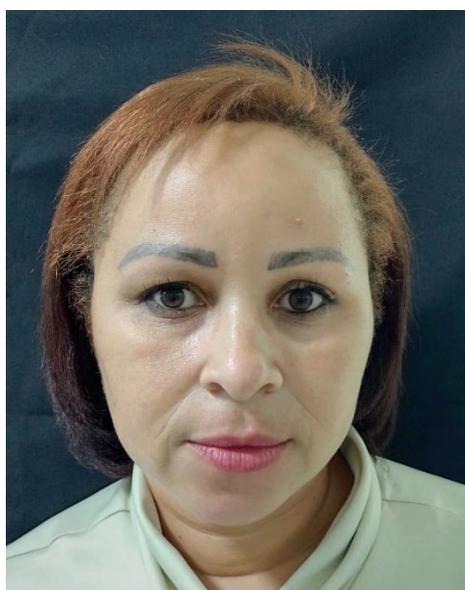
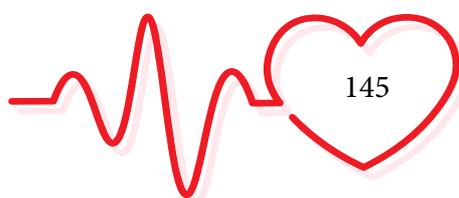


Figura 1- Foto extrabucal inicial

No exame intrabucal foi observado boas condições dentária, periodontal e de mucosa oral. Foi realizada esquema medicamentoso profilático com Diprosan® por via intramuscular



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

uma hora antes do procedimento. Foi feita a desinfecção intraoral com Clorexidina 0,12% e desinfecção extraoral com Clorexidina 2%.

O procedimento cirúrgico foi feito sob anestesia local com Mepivacaína 2%, com bloqueio do nervo alveolar superior posterior, na região de tuberosidade maxilar e também com pequenas injeções próximas a região da incisão.

O acesso foi feito por via intraoral através de uma incisão longitudinal na mucosa jugal de 1cm, posterior ao óstio da glândula parótida, com lâmina de bisturi número 15 (Figura 2). A divulsão foi feita com um instrumental de ponta romba, a pinça Kelly, com o objetivo de obter acesso a capsula de gordura e desprender o corpo adiposo de Bichat com movimentos circulares e suaves (Figura 3). Foi removida uma quantidade de tecido adiposo considerável e similar em ambos os lados.



Figura 2- Incisão



Figura 3- Desprendimento



Figura 4- Sutura

A sutura foi realizada com pontos simples de nó duplo, com fio agulhado seda 4-0 (figura 4). A paciente ao finalizar o procedimento fez uso de uma faixa compressiva e compressa de gelo imediata. A crioterapia local permaneceu por 48h. Foi prescrito antibioticoterapia (amoxicilina 500mg 8/8h por 7 dias), corticóide (dexametasona 6mg por 3 dias) e analgésico (dipirona 1G em caso de dor). A



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

paciente relatou que não precisou fazer uso da dipirona por conta da ausência de dor. Também foram dadas orientações quanto a alimentação fria e pastosa nas primeiras 24h, repouso e higiene oral.

Após 10 dias a paciente retornou para remoção dos pontos, onde foi observado boa cicatrização, ausência de inflamação, ausência de dor e leve edema facial próximo ao sítio cirúrgico.

Após 50 dias do procedimento cirúrgico (Figura 5) já não havia mais edema e a paciente estava satisfeita com o resultado estético obtido e relatando não haver mais episódios de traumas na mucosa jugal durante a mastigação ou durante a fala ou conversa.

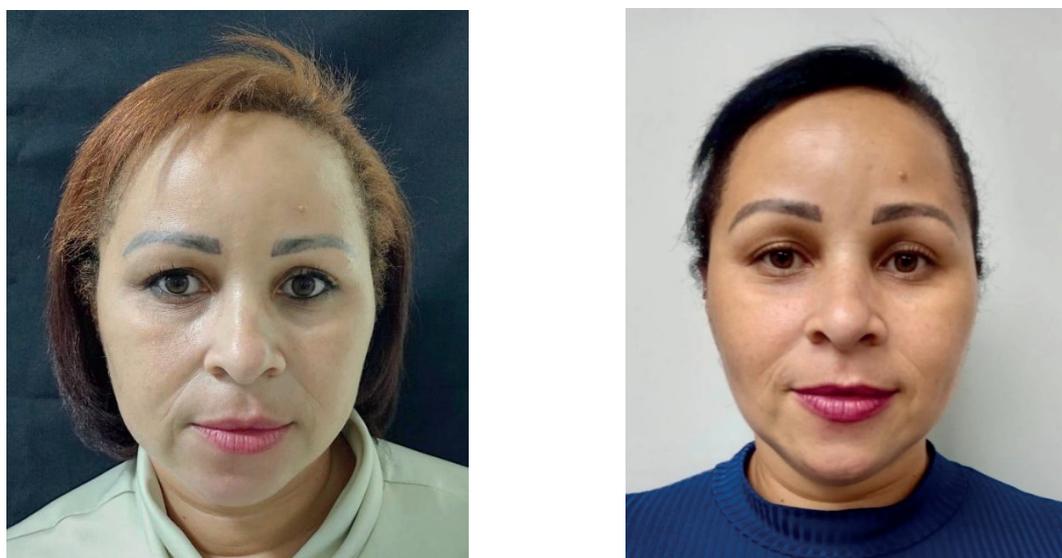


FIGURA 5- Fotografias comparativas inicial e final (50 dias após).

DISCUSSÃO

O presente relato de caso observou os achados clínicos pré, trans e pós-operatórios de uma paciente submetida a uma cirurgia de bichectomia.

A bichectomia corresponde a uma cirurgia estético-funcional da face, também considerada como uma lipoplastia facial, que visa reduzir o tamanho das bochechas por meio da remoção de



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

parte da bola gordurosa de Bichat. A cirurgia é considerada um procedimento relativamente simples, com ganho estético e funcional, que pode ser realizado sob anestesia local (FARIA, C.A.D.C; DIAS, R.C.S.; CAMPOS, A.C; DAHER, J.C.; COSTA, R.S.C.; BARCELOS, L.D.P, 2018). MOREIRA JR et al. em 2018 também afirmaram que além de simples e rápida, com duração média de 30 a 40 minutos, desde aplicação do anestésico até a sutura e é removido em torno de 40% do volume que compõe o corpo adiposo. A bola de Bichat está localizada abaixo do arco zigomático, se estendendo para porção anterior da bochecha. O acesso intraoral pode ser realizado por incisão intraoral horizontal de aproximadamente 1,5 cm na mucosa oral ao nível da linha oclusal, abaixo da aberturado ducto da parótida. A abertura do Stenon é identificada e a incisão oral é colocada longe do orifício do ducto ao nível da linha oclusal mandibular (MATARASSO, 2006). Após a incisão, é realizada a divulsão e dissecação dos planos anatômicos, com um instrumento de ponta romba, com pressão digital externa, de modo que se consiga acessar a bola de Bichat sem romper sua cápsula fibrosa. E, com movimentos circulares e delicados, é realizado o tracionamento e remoção do corpo adiposo. A incisão é então fechada num único plano, de preferência, com sutura reabsorvível. E deve ser usada uma faixa compressiva por mais de 3 dias.

Entre os cuidados que se deve ter durante a realização do procedimento é possível citar o uso de materiais adequados para o ato cirúrgico; cautela para não comprometer a cadeia asséptica; atenção especial para não acometer o ducto parotídeo (STEVAO, 2015), que se localiza próximo ao local da incisão; cuidados com a divulsão dos tecidos, pois se tratam de fibras musculares profundas e altamente vascularizadas e inervadas, com risco de grandes hematomas e lesão do nervo facial, para isso deve-se utilizar instrumentais de ponta romba e delicados; cuidados com o tracionamento do corpo adiposo, que preferencialmente deve ser retirado sem romper a cápsula fibrosa que o envolve, para maior facilidade e dinâmica relacionada ao trans cirúrgico; prudência ao tentar remover maior quantidade de tecido adiposo e delicadeza no momento da síntese, pois se trata de um tecido friável, que pode romper com muita facilidade e para um melhor prognóstico deve ser fechado em primeira



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

intenção (MATARASSO, 2006)

A bichectomia deve ser preconizada para melhorar a função mastigatória e não, apenas, com foco na beleza facial e aparência jovial, uma vez que as consequências desse procedimento ainda são incertas com o passar da idade. A cirurgia, apesar de ser uma técnica segura e previsível, não deve ser banalizada, devendo ser sempre respeitada a região anatômica abordada, devendo o cirurgião informar e esclarecer todos os tópicos pertinentes à cirurgia, desde aspectos estéticos até as possíveis intercorrências.

CONCLUSÃO

É possível concluir com o presente trabalho, que a retirada do corpo adiposo de Bichat, é uma técnica eficaz para diminuir traumas na região jugal durante a mastigação e a fala causados pelo excesso de gordura, além de remodelar a bochecha e refinar a silhueta facial por conta da diminuição do volume no terço inferior da face. Sua técnica, relativamente simples, deve ser meticulosamente executada, respeitando as estruturas anatômicas, a fim de se remover volumes proporcionais de ambos os lados e evitar lesões em estruturas críticas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A.V.V. de; ALVARY, AP.H.G. A bichectomia como procedimento cirúrgico estético-funcional: um estudo crítico. J Business Techn. 2018;7(1):3-14.

ALVAREZ, S.G.; SIQUEIRA, E.J. Bichectomia: sistematização técnica aplicada a 27 casos consecutivos. Ver. Bras. Cir. Plast. 2018;33(1):74-81.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

BISPO, L.B. A bichectomia na harmonização e função orofacial. Rev. Odontol. Univ. Cid. Sao Paulo.2019, set-dez;31(3):82-90.

CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. Resolução nº198 de 29/01/2019, reconhecendo a Harmonização Orofacial como especialidade odontológica. Brasília, 2019.

CORREA, A.K.F.C.C.; CORDEIRO, V.E.L.C; ALMEIDA, J.S de. Bichectomia – relato de caso. Simetria Orofacial Harmonization in Science.2020; 1(4):8-13.

FARIA, C.A.D.C; DIAS, R.C.S.; CAMPOS, A.C; DAHER, J.C.; COSTA, R.S.C.; BARCELOS, L.D.P. Bichectomia e sua contribuição para harmonia facial. Rev. Bras. Cir. Plast. 2018;33(4):446-452.

GURYANOVA, R. A.; GURYANOVA, A. S. CT Anatomy of buccal fat pad and its role in volumetric alterations of face. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Volume XL-5/W6, 25–27 May 2015, Moscow, Russia.

JACOMETTI, V; COLTRI, M. V; SANTOS, T. D. S; SILVA , R.H.A.D. Procedimento de bichectomia: uma discussão sobre os aspectos éticos e legais em odontologia. Ver Bras de Cir Plast, 2017; v.2, n 4: 616-623.

MATARASSO, A. (2006). Managing the Buccal Fat Pad. Aesthetic Surgery Journal, 26(3), 330–336. <https://doi.org/doi.org/10.1016/j.asj.2006.03.009>

MOREIRA JR, R.; GONTIJO, G.; GUERREIRO, T.C.; MOREIRA, R.; SOUSA, N.L. de. Bichectomia, a simple and fast surgery: case report. Rev Odontol Bras Central 2018; 27(81): 98-100.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

MOREIRA JR, R.; PERALTA, FS; MOREIRA R.; GONTICHO, G.; MÁXIMO P.M.; SCHERMA A.P. Bichectomia: aspectos relevantes e relato de caso clínico. *ClipeOdonto*. 2018;9(1):37-43.

MOURA, L.B.; SPIN, J.R.; SPIN-NETO, R; PEREIRA-FILHO, V.A. Buccal fat pad removal to improve facial aesthetics: an established technique? *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2018 Jul 1;23(4):e478-84.

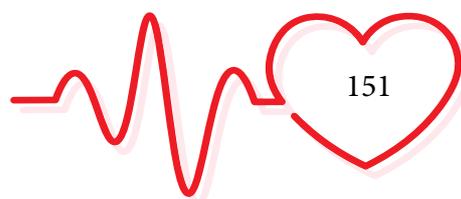
PIMENTEL, T.; HADAD, H.; STATKIEVICZ, C.; ALCANTARA JR, A.G. DE; VIEIRA,E.H.; Souza,F.A.; GARCIA JR, I.R. Management of complications related to removal of the buccal fat pad. *J of Craniofacial Surg* Aug 2020. DOI: 10.1097/SCS.0000000000006964

PIZZURNO, L.G.D.A.; CONTI, A.C.C.F.; ALMEIDA, M.R.; OLTRAMARI, P.; POLETTI, T. M.F.; ALMEIDA-PEDRIN, R.R. A Influência da Bichectomia na Agradabilidade Facial. *Ensaio e Ciência*, v. 24, n. 5 esp, p. 660-666, 2020.

THOMAS, M.K.; D'SILVA, J.A.; BOROLE, A.J. Facial sculpting: Comprehensive approach for aesthetic correction of round face. *Indian J. Plast. Surg., Mumbai*, v. 45, no. 1, p. 122-127, Jan. 2012.

SILVA, R.M.A.F; SILVA FILHO, J.P. Avaliação dos contornos faciais após remoção da bola de bichat: revisão de literatura. *RFAIPE*, v. 7, n. 2, p. 73-84, jul./dez. 2017.

STEVÃO, E.B. Bichectomy or Bichatectomy - A Small and Simple Intraoral Surgical Procedure with Great Facial Results. *Adv Dent & Oral Health, Curitiba*, v. 1, no.1, p. 001-004, Aug. 2015.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

VIEIRA, G. M., JORGE, F. D., FRANCO, E. J., DIAS, L. DA C., GUIMARÃES, M. DO C. M., & OLIVEIRA, L. A. DE. Lesions of the Parotid Gland and Buccal Artery After Buccal Fat Pad Reduction. *The Journal of Craniofacial Surgery*, 30(3), 790–792.2019. <https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000004880>



Capítulo 10

USO DA TOXINA BOTULÍNICA EM SORRISO GENGIVAL: REVISÃO DE LITERATURA



USO DA TOXINA BOTULÍNICA EM SORRISO GENGIVAL: REVISÃO DE LITERATURA

USE OF BOTULINUM TOXIN IN GINGIVAL SMILE: LITERATURE REVIEW

Lara Menezes Fidelis¹

Fabiana de Souza Reis²

Tarcísio Said de Castro³

Larissa Viana Vasconcelos Carneiro Leão⁴

Vinícius Belém Rodrigues Barros Soares⁵

Andréia Gomes Moreira⁶

Resumo: Inicialmente a toxina botulínica era utilizada apenas para fins terapêuticos, depois de algumas pesquisas sua aplicação começou a ser utilizada em tratamentos estéticos. O tipo A é o subtipo de toxina mais utilizado para fins cosméticos, e usados na área odontológica por ser o mais potente como tratamento da hiperfunção dos músculos envolvidos no sorriso, como o sorriso gengival. Esta substância é sintetizada pela bactéria anaeróbica, clostridium botulinum que atua inibindo a liberação de acetilcolina, bloqueando assim, a contração muscular. Desta forma proporciona maior duração dos efeitos terapêuticos e quando aplicada em pequenas doses, ela bloqueia a liberação de acetilcolina e, como resultado, o músculo não recebe a mensagem para contrair. O sorriso gengival é uma das principais queixas dos pacientes, essa situação pode influenciar na autoestima e no relacionamento

1 Aluno do curso de especialização em Harmonização Orofacial da ESPEO-PE

2 Aluno do curso de especialização em Harmonização Orofacial da ESPEO-PE

3 Aluno do curso de especialização em Harmonização Orofacial da ESPEO-PE

4 Docente do curso de especialização em Harmonização Orofacial da ESPEO-PE

5 Docente do curso de especialização em Harmonização Orofacial da ESPEO-PE

6 Coordenadora do curso de especialização em Harmonização Orofacial da ESPEO-PE

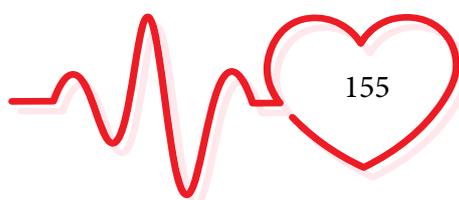
Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

social. A beleza do sorriso não está apenas na posição, forma e cor dos dentes, como também nas características dos lábios, que devem ser tão harmoniosos quanto os dentes. O surgimento de novas técnicas como a aplicação de toxina botulínica, é opção terapêutica mais conservadora e com menos morbidade, quando comparada a intervenção cirúrgica no tratamento do sorriso gengival. Sendo assim, o propósito deste trabalho foi abordar o uso da toxina botulínica no sorriso gengival.

Palavras-chave: Gengiva, Sorriso, Estética.

Abstract: Initially, botulinum toxin was used only for therapeutic purposes, after some research its application began to be used in aesthetic treatments. Type A is the most used subtype of toxin for cosmetic purposes, and used in the dental field as it is the most potent treatment for hyperfunction of the muscles involved in smiling, such as the gummy smile. This substance is synthesized by the anaerobic bacteria, clostridium botulinum, which acts by inhibiting the release of acetylcholine, thus blocking muscle contraction. In this way, it provides a longer duration of therapeutic effects and when applied in small doses, it blocks the release of acetylcholine and, as a result, the muscle does not receive the message to contract. Gummy smile is one of the main complaints of patients, this situation can influence self-esteem and social relationships. The beauty of a smile is not only in the position, shape and color of the teeth, but also in the characteristics of the lips, which must be as harmonious as the teeth. The emergence of new techniques such as the application of botulinum toxin is a more conservative therapeutic option with less morbidity when compared to surgical intervention in the treatment of gummy smile. Therefore, the purpose of this work was to approach the use of botulinum toxin in gummy smile.

Keywords: Gengiva, Smiling, Esthetics.



INTRODUÇÃO

A busca por procedimentos estéticos faciais vem crescendo cada vez mais nos últimos anos, a procura pela qualidade e harmonia do sorriso não é determinada apenas por um único fator estético, e sim, associada a harmonia dos dentes. A etiologia do sorriso gengival é diagnosticada pela exposição excessiva da gengiva passando de 3mm, sendo, no entanto, comum que esta condição atinja cerca de 10%, na população, tendo vários fatores que podem estar associados à sua origem do sorriso gengival (PEDRON & SILVA, 2017).

Por esta razão é essencial que o cirurgião-dentista observe e tenha conhecimento das possíveis causas para que possa proceder ao diagnóstico diferencial, através de uma observação cuidadosa, e desenvolver um plano de tratamento adequado a cada caso clínico (MANTOVANI et al., 2017).

Na maioria das vezes, o objetivo do profissional será determinar se a alteração estética que preocupava o paciente é real, ou se este apresenta uma preocupação excessiva em relação a uma deformidade mínima ou imperceptível em seu sorriso no tratamento do sorriso gengival. Além disso, deve ser comparado se o paciente tem expectativas realistas e compreender quais os resultados possíveis de serem atingidos pelo tratamento, podendo tomar uma decisão informada sobre a realização ou não de qualquer intervenção (OLIVEIRA et al., 2011).

Há na literatura várias modalidades de tratamento propostas para a correção do sorriso gengival, como a gengivectomia ou gengivoplastia, miectomia e a cirurgia ortognática, sendo as duas últimas opções cirurgicas mais complexas e de custo elevado, quando comparadas com outros procedimentos e com etiologias mais complexas. A utilização da toxina botulínica vem sendo utilizada no tratamento do sorriso gengival, sendo considerado um método mais conservador, efetivo, rápido e seguro quando comparado aos procedimentos cirúrgicos (PEDRO, 2014).

Além da indicação terapêutica, cosmética e em diversas outras desordens estomatológicas, a toxina botulínica vem se tornado um excelente meio auxiliar no tratamento estético e funcional da



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

exposição gengival acentuada, tendo sua maior indicação na hiperfunção dos músculos relacionados com o sorriso. Pode ser aplicado em técnica convencional, com aplicações lateralmente à asa do nariz em paciente com sorriso gengival posterior, a aplicação deve envolver os músculos zigomáticos maior e menor, com aplicação da toxina em dois pontos diferentes: no ponto de maior contração da prega nasolabial durante a atividade do sorriso e num ponto 2 cm lateralmente ao primeiro, ao nível do tragus. Nos pacientes que apresentam sorriso gengival misto a aplicação da mesma deve ser realizada em todos os pontos acima (PEDRON, 2016).

A proposta deste estudo foi realizar uma revisão de literatura acerca do uso da toxina botulínica na correção do sorriso gengival.

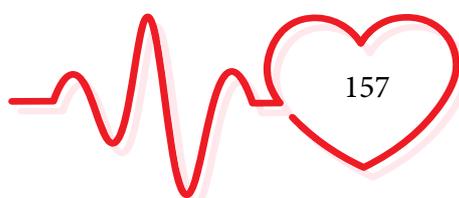
METODOLOGIA

Para proceder com esta revisão de literatura, foi realizada uma busca por artigos referente ao tema estudado, nas bases de dados LILACS, MEDLINE, PUBMED, BIREME E SCIELO, publicados no período de 2006 até 2019 em inglês, português e espanhol, considerando as palavras-chave: toxina botulínica, sorriso gengival e estética. Não foi realizada a delimitação temporal visando obter acesso a trabalhos já desenvolvidos sobre o assunto nas bases de dados citadas.

Foi realizada a leitura do título e resumo de todos os artigos encontrados para adequada seleção dos trabalhos pertinentes ao tema. Como critério de inclusão foi analisado: artigos que estavam em conformidade com a temática proposta. Os critérios de exclusão instituídos foram: artigos que não estivessem de acordo com a temática abordada neste trabalho.

REVISÃO DE LITERATURA

A expressividade facial e o sorriso são fatores-chaves de uma primeira impressão através da



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

comunicação não verbal. Os elementos essenciais de um sorriso harmônico incluem lábios, dentes e gengivas. Normalmente, durante o sorriso 1 a 2 mm de gengiva ficam aparentes, quando esta exposição é de 2 a 3 mm, o paciente apresenta a situação denominada sorriso gengival (DALL 'MAGRO & CALZA, 2015).

O sorriso gengival é observado com maior frequência no gênero feminino, por apresentarem a linha do sorriso mais alta quando comparada ao sexo masculino, que por sua vez, possuem normalmente linha do sorriso baixa (SEIXAS et al., 2011).

Dentre as causas do sorriso gengival estão: crescimento vertical da maxila em excesso, extrusão dentoalveolar anterior, lábio superior curto, hiperatividade labial, erupção passiva alterada ou atrasada, crescimento gengival induzido por placa, que podem estar associados de forma isolada ou combinadas. O sucesso do tratamento depende do correto diagnóstico do fator etiológico e da seleção adequada da forma de tratamento.

As formas de tratamentos para o sorriso gengival são diversas, podendo variar desde a realização de procedimentos conversadores a intervenções mais invasivas e radicais dependendo da sua etiologia. Englobam a realização de gengivoplastia, cirurgias ortognáticas indicadas nos casos de crescimento vertical excessivo, miectomia e o uso da toxina botulínica nos casos de hiperatividade muscular. Existem variadas classificações do sorriso gengival: anterior, posterior, misto e assimétrico, envolvendo diferentes grupos musculares.

A toxina botulínica é sintetizada a partir da bactéria *Clostridium botulinum* (gram-positiva anaeróbia), que atua inibindo a liberação de acetilcolina, bloqueando assim, a contração muscular. Existem dois tipos de TB: A e B, contudo, a tipo A é a mais utilizada por ser mais potente à aplicação (COLHADO et al., 2009).

O mecanismo de ação da toxina botulínica é dividido em duas fases: na fase 1 a comunicação neuromuscular é bloqueada e na fase 2 essa comunicação é restaurada. Na fase 1 a toxina botulínica bloqueia a transmissão de impulsos nervosos hiperativos do músculo alvo, impedindo seletivamente



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

a liberação da acetilcolina na junção neuromuscular. Como o efeito do botox é temporário na fase 2, a comunicação neuromuscular é restaurada (MORETTO et al., 2010).

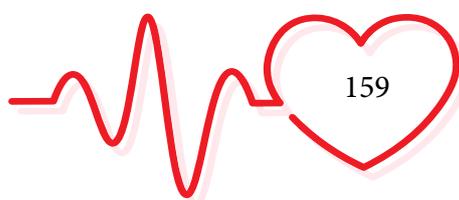
O tipo A é o subtipo de toxina mais utilizado para fins cosméticos, sendo utilizado na clínica odontológica por ser o mais potente como tratamento da hiperfunção dos músculos envolvidos no sorriso, como o sorriso gengival. Trata-se de um pó hidrofílico estável e estéril armazenado a vácuo, na temperatura de 2°C a 8°C, diluído em (cloreto de sódio 0,9%) devendo ser assim utilizada assim que reconstituído entre quatro e oito horas depois com o propósito de garantir a sua eficácia e segurança (COLHADO et al., 2009).

Já a toxina botulínica tipo B apresenta como característica grande potencial e ativação do sistema imunológico do paciente, aumentando o desenvolvimento de anticorpos. Sua utilização é mais indicada para contração muscular, tratamento das condições motoras, distonia, além de que a substância pode ter efeitos diretos sobre os mecanismos da dor (COLHADO et al., 2009).

A toxina botulínica é considerada uma boa opção terapêutica para o sorriso gengival, sendo um método mais conservador, efetivo, rápido e seguro, quando comparado aos procedimentos mais invasivos. Possui ainda poucos efeitos adversos, tendo um curto tempo de recuperação, e com menor risco de apresentar edemas e hematomas (PEDRON, 2014). Alguns efeitos como dor no local da injeção, infecção, disfonia, disfagia, ptose ou alongamento do lábio superior e assimetria do sorriso, também são citados na literatura.

A aplicação da toxina botulínica consiste em doses de 2 a 4U (unidades), sendo variadas de acordo com o local de aplicação, necessidades especiais e características de cada paciente, seguindo a orientação do fabricante, doses entre 2,5: 1 UI também produzem resultados satisfatórios, dependendo sempre de cada caso. Foi realizada a comparação de doses baixa de 1,95 UI que é mais eficaz no sorriso gengival, do que doses mais altas de 6 UI que pode ocorrer complicações devido a sua toxicidade.

Os pontos de eleição para aplicação da toxina botulínica tipo A, consistem em três principais



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

músculos: elevador do lábio superior e da asa do nariz, zigomático maior e menor, são eles que desempenham um papel de extrema importância quando se trata da elevação labial. As fibras dos músculos citados se encontram para a mesma área, formando um triângulo sugerindo que o ponto de eleição adequado, contenha os três músculos principais a uma só injeção, após aplicação no local é espalhado de 10mm a 30mm, alcançando toda área desejada, fazendo a contração muscular, reduzindo assim a exposição gengival (PEDRON, 2015).

Não é recomendado ingestão de álcool nas 48 horas antes da realização do tratamento, evitando medicamentos que na sua composição contenha aspirinas, de uma a duas semanas antes do tratamento. Nos cuidados pós-operatórios devem-se evitar exercícios físicos nas primeiras 24 horas, evitar massagear o local de aplicação, não deitar durante as primeiras 4 horas ou abaixar a cabeça.

O tempo satisfatório para se observar um bom resultado é aproximadamente observado em 2 meses após a aplicação a aplicação da TB apresenta-se como efeito temporário na correção do sorriso gengival com uma duração de três a seis meses, contudo de acordo com cada paciente a durabilidade da toxina botulínica é de aproximadamente 2 a 6 meses podendo chega até 12 meses.

Os efeitos adversos podem ocorrer como disfagia, disartria e dificuldades na mastigação são observadas quando a infiltração falha o músculo alvo, abrangendo as estruturas adjacentes ao músculo. Sintomas como cefaleia, letargia e dores musculares somente acontecem quando a dose é excessiva, porém são temporários e reversíveis. São contraindicadas em gestantes, pacientes que estejam fazendo uso de antibióticos, hipersensibilidade à própria toxina botulínica, lactose e albumina, doenças musculares e neurodegenerativas que apresentam deficiências na transmissão neuromuscular (MATOS et al., 2017).

Foi legalizado que o cirurgião-dentista pode utilizar a toxina botulínica (TB) para fins estéticos e terapêuticos transmissão neuromuscular⁴. O Conselho Federal de Odontologia (CFO) através da resolução 198/2019 datada 29/ janeiro de 2019, visa que o profissional cirurgião-dentista deve se atualizar em seus conhecimentos e novas técnicas científicas em pós-graduação que é reconhecida



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

e autorizada pelo MEC como especialidade odontológica (Conselho Federal de Odontologia, 2019).

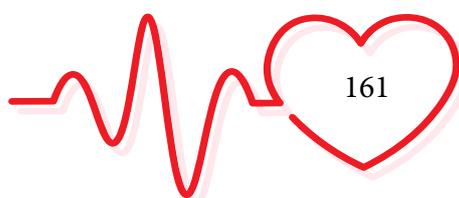
DISCUSSÃO

Os principais achados desta revisão de literatura foram que a terapia com toxina botulínica tipo A tem um efeito significativo na redução da exposição gengival após a aplicação e que seus resultados minimizam gradualmente com o tempo, embora ainda sejam satisfatoriamente mantidos e não tenham retornado aos valores iniciais após 12 (doze) semanas.

Existem vários fatores etiológicos associados a um Sorriso Gengival. Todos os artigos incluídos nessa revisão avaliaram pacientes com sorriso gengival devido aos músculos elevador do lábio superior e da asa do nariz, zigomático maior e menor, que foram corretamente indicados para aplicação de toxina botulínica tipo A, foram vistos em outros estudos que podem recomendar o sorriso gengival para o excesso maxilar vertical esquelético ou erupção dentária passiva tardia devendo, idealmente ser tratado com intervenção cirúrgica, como cirurgia ortognática ou gengivectomia, respectivamente (MORETTO et al., 2010).

Existem diferentes tipos de tratamento para correção do sorriso gengival devido à grande procura pela melhoria do sorriso dependendo da etiologia. Sabe-se que muitos pacientes acabam desistindo de tratamentos por conta de sua complexidade e possibilidade de morbidade, em alguns casos o paciente necessita fazer a associação de mais de um tipo de tratamento para conseguir um resultado de sucesso, como a cirurgia ortognática e o tratamento ortodôntico. A toxina botulínica tipo A é um tratamento relativamente novo para o tratamento do sorriso gengival, porém não está indicada em todos os casos (REGO et al., 2015).

Pode ser utilizada isoladamente ou em associação com a gengivoplastia. É um produto de eficácia quando o sorriso gengival é diagnosticado por uma hiperfunção muscular. Apesar de ser um tratamento menos invasivo, em contraparte, os resultados são provisórios e seu uso constante pode fazer com que o organismo crie anticorpos para neutralizar seu efeito (COLHADO et al., 2009). Desta



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

forma essa substância tem limitações, pois sua ação temporária gera um custo mais elevado, limitando a sua indicação. Os autores concordam que toxina botulínica tipo A é um tratamento relativamente novo, podendo trazer resultados satisfatórios, porém não está indicado em para todos os casos (MACEDO et al., 2012), cabendo ao profissional o estudo de cada caso, concordam que o diagnóstico do sorriso gengival se dá com uma exposição gengival maior que 3 milímetros, mas que isso não aponta uma estética imperfeita (REGO et al., 2015).

A queixa principal do paciente deve ser levada em consideração, já que a estética é algo subjetivo. Existe concordância entre os autores estudados que as contraindicações para aplicação da toxina botulínica tipo A são poucas. O uso desse produto deve ser evitado em gestantes ou durante a amamentação, e sendo proibida a associação com antibióticos aminoglicosídeos. Contudo seu uso indiscriminado deve ser evitado por causa da imunogenicidade, o que causa uma diminuição ou até ausência de efeito. Até o momento não há relato de casos graves de pessoas que fizeram o uso da toxina botulínica tipo A constantemente com profissionais capacitados (SEVILHA et al., 2011).

Outro fator questionável é o tempo de duração desta substância. Segundo os autores Vieira et al. (2016), a restauração fisiológica normal da toxina botulínica ocorre gradualmente após dois a três meses enquanto o autor, afirma que a atividade muscular pode retornar de 4 a 6 meses ou até 1 ano através do aparecimento de axônios motores marginais. Sabe-se que atualmente a duração é de 3 a 6 meses dependendo do mercado do produto e da repetição de aplicação no paciente.

CONCLUSÃO

A toxina botulínica se mostra uma boa alternativa para a correção do sorriso gengival quando de etiologia muscular, de fácil aplicação, que apresenta poucas contraindicações e complicações. Todavia, possui custo elevado e efeito temporário deve ser levado em consideração.



REFERÊNCIAS

Colhado OCG, Boening M, Ortega LB. Toxina Botulínica no Tratamento da Dor Botulinum Toxin in Pain Treatment. . 2009; 59 (3): 366-381.

Conselho federal de odontologia (Brasil). Resolução CFD-198/2019. Reconhece a Harmonização orofacial como especialidade odontologia odontológica. Disponível em: <<http://cfo.org.br/webdite/wp-content/uploads/2019/01/resolução-CFO-196-2019.pdf>> Acesso em: 29 de fevereiro de 2020.

Dall 'Magro AK, Calza SC, Lauxen J, Santos RD, Valcanaia TDC, Dall'Magro E. Tratamento do sorriso gengival com toxina botulínica tipo A: relato de caso. RFO. 2015; 20(1): 81-87.

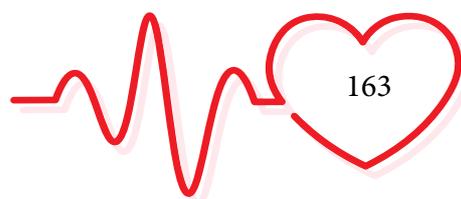
Dutra MB, Ritter DE, Borgatto A, Derech CA, Rocha R. Influence of gingival exposure on the smile esthetics. Dental Press J Orthod. 2011; 16(5):111-8.

Fraedani M. Reabilitação Estética em Prótese Fixa. São Paulo. Quintessence. 2006.

Jaspers GWC, Pijpe J, Jansma J. The use of botulinum toxin type A in cosmetic facial procedures. Int J Oral Maxillofac Surg. 2011; 40(2):127-33.

Macedo ACVB, Santos GO, Alves Jr, Rocha R, Sandenberg C, Silva VH et al. O sorriso gengival: tratamento baseado na etiologia – uma revisão de literatura. Braz J Periodontol. 2012; 22(4): 36-44.

Mantovani MB, Souza EC, Marson FC, Corrêa GO, Progiante PS, Silva CO. Use of modified lipre-positioning technique associated with esthetic crown lengthening for treatment of excessive gingival



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

display: A case report of multiple etiologies. J.IndianSocPeriodontol. 2017; 20(1): 2-6.

Matos MBD, Valle LSEMB, Mato AR, Naves RC. O uso da toxina botulínica na correção do sorriso gengival- revisão de literatura. Braz J Periodontol. 2017; 27(3):29-36.

Mazzuco R, Hexsel D. Gummy smile and botulinum toxin: a new approach based on the gingival exposure area. J Am Acad Dermatol. 2010; 63(6):1042-51.

Moretto TCF, Pedron IG, Utumi ER, Silva LPN, Lima TCF, Ribeiro MA. Cirurgia Gengival Ressectiva no Tratamento da Desarmonia do Sorriso.2010. Rev Odontol Bras Central. 2010; 18(48): 87-91.

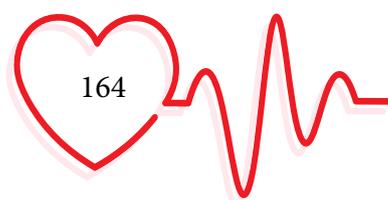
Oliveira MTD, Molina GO, Molina RO. Sorriso gengival, quando a toxina botulínica pode ser utilizada. Revista Odontológica de Araçatuba. 2011; 32(2): 58-61.

Pedron IG. Cuidados no planejamento para a aplicação da Toxina Botulínica em Sorriso Gengival. Odontol.UNICID. 2014; 26(3): 250-6.

Pedron IG, Silva LPN. Aplicação da toxina botulínica associada à cirurgia gengival ressectiva na estética dentogengival facial. Rev Odontol Bras Central. 2017; 60(2): 57-60.

Pedron IG. Aplicação da toxina botulínica associada à cirurgia gengival ressectiva no manejo do sorriso gengival. RFO. 2015; 20(2): 243-247.

Pedron IG. Toxina botulínica aplicações em odontologia. 1. ed, Florianópolis/SC: Editora ponto, 2016.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Pires CV, Souza CGLGD, Menezes SAF. Procedimentos plásticos periodontais em paciente com sorriso gengival – relato de caso. R. Periodontia. 2010; 20(1): 48-53.

Rego RV, Santos JE, Pedron IG. Complementation of resective peiodontal sugery by aplication of botulinum toxin in the management of gummy smile in orthodontic patient. Orthod. Sci. Pract. 2015.

Santana BDM, Figueiredo filho AOD, Nascimento TMD, Silva RTPDS. Moura JAR. Os principais aspectos do sorriso gengivoso. Revista UNINGÁ. 2019; 56(3): 122-131.

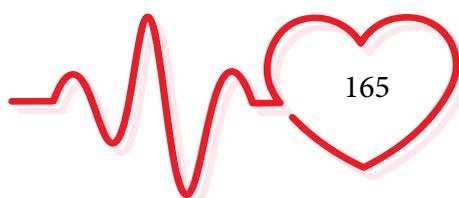
Seixas MR. Costa-pinto RA, Araújo TMD. Checklist dos aspectos estéticos a serem considerados no diagnóstico e tratamento do sorriso gengival. Dental Press J Orthod. 2011; 16(2): 131-57.

Senise IR, Marson FC, Progiante PS, Silva CDOE. O uso de toxina botulinica com alternativa para o tratamento do sorriso gengival causado pela hiperatividade do lábio superior. ISSN online. 2015; 23(3): 104-110.

Senise IR, Marson FC, Progiante PS, Silva CDOE. O uso de toxina botulinica com alternativa para o tratamento do sorriso gengival causado pela hiperatividade do lábio superior. ISSN online. 2015; 23(3): 104-110.

Sevilha FM, Campolongo GD, Barros TP, Borelli Neto L. Toxina Botulínica Tipo A, uma Alternativa para Tratamentos Odontológicos. Braz J Periodontol. 2011; 21(2): 12-17.

ST, Kim HJ, Lee KJ. Surface anatomy of the lip elevator muscles for the treatment of gummy smile using botulinum toxin. Angle Orthod. 2009; 79(1):70-7.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Sucupira E, Abramovitz A. A simplified method for smile enhancement: botulinum toxin injection for gummy smile. *Plast Reconstr Surg*. 2012; 130(3):726-8.

Sucupira E Abramovitz UMA . Um método simplificado para o realce do sorriso: injeção de toxina botulínica para sorriso gengival. *Plast Reconstr Surg* . 2012; 130(3): 726-728.

Vieira FD, Santos LO, Barbosa OLC, CostaDN, Barbosa CCN. O uso da toxina botulínica como tratamento paliativo na dor miofascial. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research*. 2016;16(1): 60-65.



Capítulo

11

**SÍNDROME DE GUILLAIN-BARRÉ
ASSOCIADA À INFECÇÃO POR SARS-
-COV-2, RELATO DE CASO CLÍNICO**



SÍNDROME DE GUILLAIN-BARRÉ ASSOCIADA À INFECÇÃO POR SARS-COV-2, RELATO DE CASO CLÍNICO

GUILLAIN-BARRÉ SYNDROME ASSOCIATED WITH SARS-COV-2 INFECTION, CASE REPORT

Álvaro Moreira Rivelli¹

Gabriela Maria de Oliveira Spíndola²

Raphaella Aparecida Gonçalves dos Santos³

Sheila Fernandes Moreira⁴

Allan Salvador Pereira⁵

Resumo: Considerada uma infecção respiratória, a COVID-19 pode levar a patologias neurológicas, incluindo encefalite, acidente vascular cerebral, encefalomielite disseminada aguda e neuropatias periféricas, como a Síndrome de Guillain-Barré. A síndrome de Guillain-Barré, conhecida também como polirradiculoneuropatia aguda, é uma doença do sistema nervoso de caráter autoimune. Sua principal manifestação é a inflamação aguda dos nervos e das raízes nervosas, atacando a bainha de mielina. Tendo em mente a relação de desordens neurológicas e a COVID-19, o médico pode adotar a melhor conduta para cada caso, sabendo que as manifestações neurológicas da COVID-19 são variadas e que os dados sobre elas continuam a evoluir conforme a pandemia progride. (Haiyang Yu1

- 1 UNIFAGOC
- 2 UNIFAGOC
- 3 UNIFAGOC
- 4 UNIFAGOC
- 5 UNIFAGOC



, Tong Sun² and Juan Feng)

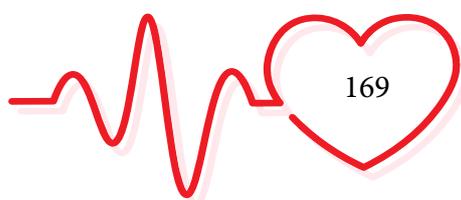
Palavras Chaves: Síndrome de Guillan Barré; Infecções por Coronavírus; Neurologia

Abstract: Considered a respiratory infection, COVID-19 can lead to neurological pathologies, including encephalitis, stroke, acute disseminated encephalomyelitis and peripheral neuropathies, such as Guillain-Barré syndrome. Guillain-Barré syndrome, also known as acute polyradiculoneuropathy, is an autoimmune disease of the nervous system. Its main manifestation is the acute inflammation of the nerves and nerve roots, attacking the myelin sheath. Bearing in mind the relationship between neurological disorders and COVID-19, the doctor can adopt the best approach for each case, knowing that the neurological manifestations of COVID-19 are varied and that the data on them continue to evolve as the pandemic progresses.

Keywords: Guillain Barré Syndrome; Coronavirus Infections; Neurology

Objetivo

Relatar o caso de um paciente do sexo masculino, de 55 anos, com histórico de cardiopatia, Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus II, PCR positivo para SARSCoV-2. Apresentando fraqueza e dor ascendente iniciada nos membros inferiores. Análise do líquido cefalorraquidiano (LCR) com proteínas levemente aumentadas (62mg/dl) e a cultura aeróbica não revelou anormalidades. O estudo eletroneurográfico foi compatível com o quadro agudo variante de neuropatia axonal motora da síndrome de Guillain-Barre. Evidências revelam que a infecção por SARS-CoV-2 não se



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

limita às doenças respiratórias. O neurotropismo desse vírus poderia explicar essa importante manifestação neurológica da COVID-19.

Método

Descrição de caso clínico, baseada em revisão de prontuário e revisão bibliográfica.

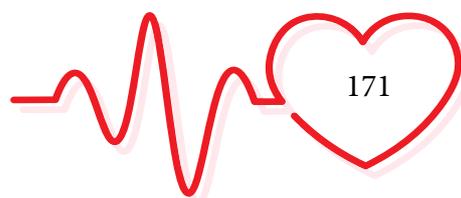
Discussão

Haiyang Yu, Tong Sun e Juan Feng - colaboradores do Departamento de Neurologia do hospital Shengjing China Medical University, em Shenyang na China - publicaram um artigo em dezembro de 2020 relatando vários desfechos neurológicos possivelmente associados à infecção por COVID-19, sendo, um desses, a Síndrome de Guillain-Barré (SGB) (Yu H, Sun T and Feng J (2020) Complications and Pathophysiology of COVID-19 in the Nervous System). A polineuropatia desmielinizante aguda do Sistema Nervoso Periférico (SNP) mediada imunologicamente caracteriza-se pelo início agudo e rapidamente progressivo de uma tetraparesia ascendente, acompanhada frequentemente por arreflexia e, ocasionalmente, por anomalias sensoriais e do Sistema Nervoso Autônomo (SNA). Segundo Winer JB. ('An update in guillain-barré syndrome. Autoimmune'), é sugerido que o "mimetismo molecular" possa constituir um dos mecanismos-chave envolvidos na patogênese dessa doença. Através deste processo, os agentes agressores produzem auto-anticorpos contra determinados componentes dos nervos periféricos do hospedeiro, levando a sua destruição e, conseqüentemente, ao aparecimento da clínica do paciente. Apesar de se saber que a interação de fatores imunológicos do



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

hospedeiro e imunogênicos do agente infectante são cruciais para o seu aparecimento, algumas das incógnitas ainda intrigam médicos e pesquisadores, como o motivo pelo qual só uma pequena fração de indivíduos com infecção por SARS-COV2 desenvolve SGB e o porquê de a tolerância imunológica ser quebrada nesses indivíduos especificamente (Griffin JW, Sheikh K. The Guillain-Barré Syndromes. In: Dyck PJ, Thomas PK. *Peripheral Neuropathy*. 4ª edição. Filadélfia: Elsevier-Saunders;). Pesquisadores na China publicaram o primeiro caso presuntivo de Polineuropatia Desmielinizante Inflamatória Aguda (AIDP) /Síndrome de Guillain-Barre (GBS) associada a COVID19 em 1 de abril de 2020 (Zhao H et al (2020) Guillain-Barré syndrome associated with SARS-CoV-2 infection: causality or coincidence? *Lancet Neurology* published Apr 1, 2020). O paciente do caso relatado apresentou sinais de neuropatia autoimune e, posteriormente, testou positivo para a COVID-19. Foi considerada uma associação temporal. Posteriormente, uma série de casos da Itália foram publicadas por Toscano et al. relatando cinco casos de Síndrome de Guillain-Barré associadas à infecção por SARS COV-2(Gianpaolo Toscano et al (2020) Guillain–Barré Syndrome Associated with SARS-CoV-2. *NEJM*). Concomitantemente, dois relatos de caso foram publicados na Espanha relatando a ocorrência de Síndrome de Miller Fisher e de polineurite craniana em pacientes com diagnóstico de COVID-19 (Consuelo Gutierrez et al (2020) Miller Fisher syndrome and polyneuritis cranialis in COVID-19. *Neurology*). Todos esses relatos corroboraram a teorida de um padrão de Síndrome de Guillain-Barre associada à infecção por SARS-CoV-2, com um padrão para-infeccioso, além do clássico perfil pós-infeccioso, que é descrito nesse relato de caso. A associações entre COVID-19 e Síndrome de Guillain-Barré é preocupante. Portanto, informações sobre a gravidade e o curso subsequente dessa doença são necessárias e urgentes. Os artigos mencionados citam dados que permitem relacionar a COVID-19 às taxas significativas de diagnósticos neurológicos, como a SGB, demonstrando, assim,



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

que os serviços de atendimento a pacientes infectados pelo novo Coronavírus precisam ser equipados para lidarem com essa nova necessidade, bem como necessitam de profissionais da saúde preparados e informados para anteciparem os riscos e desafios do provenientes dessa associação (Maxime Taquet, John R Geddes, Masud Husain, Sierra Luciano, Paul J Harrison, April 6, 2021 6-month neurological and psychiatric outcomes in 236379 survivors of COVID-19: a retrospective cohort study using electronic health records).

Considerações finais

A Síndrome de Guillain-Barré é uma possível complicação neurológica observada em pacientes com COVID-19, ainda sem esclarecimento do mecanismo dessa relação. Portanto, alterações no exame clínico neurológico nesses pacientes devem guiar para tal possibilidade. A coleta do líquido cefalorraquidiano, assim como a eletroneuromiografia, é útil na investigação e facilita o diagnóstico. Uma vez diagnosticado a Síndrome de Guillain-Barré, deve-se instituir o tratamento com imunoglobulinas ou plasmaférese. Neurologistas devem prestar atenção a essas manifestações neurológicas e acompanhá-las evitando possíveis sequelas decorrentes de seu acometimento.

INTRODUÇÃO

A Síndrome de Guillain-Barré, conhecida também como polirradiculoneuropatia aguda, é uma doença do sistema nervoso de caráter autoimune, caracterizada por inflamação e desmielinização dos nervos periféricos. É precedida de infecção de origem bacteriana ou viral e apresenta-se



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

cl clinicamente por paralisia flácida progressiva que ocorre de forma ascendente, arreflexia profunda e dissociação albuminocitológica no líquido. No caso citado, houve no paciente uma perda progressiva de força em membros inferiores, incapacidade de deambulação e discreta paralisia facial. A coleta do líquido cefalorraquidiano evidenciou dissociação albuminocitológica com aumento do nível de proteína, corroborando para um resultado favorável para a Síndrome de Guillain-Barré. A COVID-19 estimula células inflamatórias e induz a produção de várias citocinas inflamatórias e, como resultado, cria processos imunomediados. O mimismo molecular, como mecanismo de distúrbio autoimune, desempenha um papel importante em sua criação.

RELATO DO CASO:

Paciente do sexo masculino, 55 anos, com histórico de cardiopatia, Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus tipo II, em uso domiciliar de hidroclorotiazida, Ácido

Acetilsalicílico 100mg, Lozartana Potássica 50mg, Atenolol 25mg, Cloridrato de Metiformina 500mg, Dinitrato de Isossorbida 5mg. Iniciou sintomas respiratórios há 13 dias, teste rápido COVID-19 (IgG e IgM) e reação em cadeia da polimerase com swab nasofaríngeo (PCR) positivo para SARS-CoV-2 há 9 dias. Internado devido Síndrome Respiratória Aguda, com necessidade de suporte em oxigenioterapia em leito clínico. Durante os 3 dias últimos dias de internação, relatou diminuição de força motora em membros inferiores de caráter ascendente e progressivo, não conseguindo deambular. Relatou, na admissão, histórico familiar de doença cerebrovascular em pai e em tios maternos.

— Material: Líquor ;

— Líquido cefalorraquiano (líquor);



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

— LIQUOR ROTINA ** DATA DA COLETA: 26/04/2021 21:08;

— Método: Microscopia, Automação de bioquímica;

Citometria	1	Cel/ mm ³
Citologia	98	% mononucleados
:	02	% polimorfonucleados
Cloretos	128	mg/dl (118 a 132 mEq/L)
Glicose	49	mg/dl (40 a 90 mEq/L)
Proteínas	62	mg/dl (15 a 40 mg/dl)
DLH	68	



ANEXO 1: VÍDEO (TESTE MOTOR)

<https://www.youtube.com/watch?v=HNTbXVCZPyU>



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

EXAME NEUROLÓGICO DO QUADRO INICIAL:

Glasgow 15;

Pupilas isofotorreagentes

Força motora: grau 5 em membros superiores

Grau 3 em membros inferior proximal

Grau 2 em membros inferiores distal

Sensibilidade superficial e profunda preservada

Tonus muscular preservado globalmente

Rot (reflexos osteotendíneos): 2 em membros superiores

1 patelar e aquileu

Reflexo cutâneo plantar em flexão

Nervos cranianos: paralisia facial central discreta a esquerda

Demais sem alterações

Manobras meníngeas sem alterações

HIPÓTESE DIAGNÓSTICA: SÍNDROME MOTORA AGUDA COM DIMINUIÇÃO DE REFLEXOS.

Evolução: Após a punção lombar, demonstra líquido cefalorraquidiano (LCR) com proteínas levemente aumentadas (62 mg/dl) e a cultura aeróbica não revelar anormalidades.

Inicia-se a terapia com imunoglobulina.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

EXAME NEUROLOGICO DO QUADRO FINAL:

Evolução após imunoglobulina:

GLASGOW 15;

Paciente relatando melhora da força motora

Paciente apto a deambulação

Pupilas isofotorreagentes

Força motora: Grau 5 em Membros Superiores

Força motora: Grau 4 em membros inferiores

Reflexos Osteotendíneos: 2 global

Reflexo cutâneo plantar em flexão presentes

Sensibilidade superficial e profunda preservada

Nervos cranianos inalterados

Escala Hughes 2

Diante da melhora clínica do paciente com a instituição do tratamento à base de Imunoglobulina a alta hospitalar foi realizada e a equipe hospitalar se manterá vigilante ao caso pois A Síndrome de Guillain-Barré geralmente segue um curso monofásico e, normalmente, não se recidiva, mas dois ou mais episódios foram relatados em 7% dos pacientes. O intervalo médio entre recidivas foi em média de sete anos.



Capítulo

12

**MUDANÇA DO ESTILO DE VIDA COMO
TRATAMENTO DA DIABETES MELLITUS
TIPO 2 : UMA REVISÃO INTEGRATIVA**



MUDANÇA DO ESTILO DE VIDA COMO TRATAMENTO DA DIABETES MELLITUS TIPO 2 : UMA REVISÃO INTEGRATIVA

LIFESTYLE CHANGE AS A TREATMENT FOR TYPE 2 DIABETES: AN INTEGRATIVE REVIEW

Juliana Campos Lopes¹

Isabela Carrijo de Brito²

Giulia Bonini Panebianco³

Gabriel Weber Boff⁴

Resumo: INTRODUÇÃO A Medicina do Estilo de Vida estuda o processo de adoecimento relacionado aos hábitos pessoais e assim cria propostas de intervenções a fim de prevenir e tratar doenças crônicas como a diabetes mellitus tipo 2, síndrome metabólica que possui estreita relação com os hábitos de vida individuais. OBJETIVO investigar na literatura científica, referências sobre o estilo de vida como conduta terapêutica em pacientes com Diabetes Mellitus Tipo 2. METODOLOGIA trata-se de uma revisão integrativa da literatura científica de abordagem qualitativa, realizada em julho de 2021, com busca de artigos entre 2015-2021 nas diversas bases de dados. RESULTADOS E DISCUSSÃO 13 artigos foram incluídos no estudo e mostraram a relevância de alterações no estilo de vida para prevenção e remissão da DM2. Nesse sentido, a perda de peso deve ser priorizada e o tratamento transpassa estratégias alimentares, atividades físicas, controle do estresse e saúde mental, e educação em saúde tendo em vista promover o autocuidado do portador de DM2. CONSIDERAÇÕES FINAIS após considerar e entender as vantagens da abordagem da mudança no estilo de vida no tratamento

1 Discente de Medicina pela Universidade Nove de Julho (UNINOVE)

2 Discente de Medicina pela Universidade Nove de Julho (UNINOVE)

3 Discente de Medicina pela Universidade Nove de Julho (UNINOVE)

4 Discente de Medicina pela Universidade Nove de Julho (UNINOVE)

Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

da DM2, esse tópico se mostra fundamental e deve estar cada vez mais em discussão, criando assim novas perspectivas em relação à saúde e à qualidade de vida dos pacientes.

Palavras Chaves: Diabetes mellitus tipo 2. Estilo de vida. Tratamento.

Abstract: INTRODUCTION Lifestyle Medicine (LM) studies the illness process related to lifestyle habits and fosters interventions aiming to prevent and treat chronic diseases such as type 2 diabetes (T2D), which is a metabolic dysfunction closely related to individual lifestyle habits. OBJECTIVE to search the literature for references on lifestyle as a therapeutic approach in patients with Type 2 Diabetes Mellitus. METHODOLOGY this is an integrative review of the scientific literature with a qualitative approach, carried out in July 2021, with a search for articles between 2015-2021 in the various databases. RESULTS AND DISCUSSION 13 articles were included in this review and they showed the relevance of lifestyle change for DM2 prevention and remission. In this sense, weight loss must be prioritized and the treatment covers dietary pattern changes, physical activity, stress control, mental health, and health education promoting self-care for DM2 patients. FINAL CONSIDERATIONS after considering and understanding the advantages of the LM approach in the treatment of DM2, this topic should be increasingly discussed, thus creating new perspectives regarding the health care and quality of life of patients.

Keywords: Type 2 diabetes. Lifestyle. Treatment.

INTRODUÇÃO

O estilo de vida pode impactar a saúde do indivíduo positivamente ou negativamente, podendo favorecer ou prevenir o aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis, como a Diabetes



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Mellitus Tipo II (DM2). A DM2 é uma doença metabólica caracterizada por um quadro de hiperglicemia crônica decorrente de resistência à insulina ou de sua secreção ineficaz (Filho, 2016). Seu aparecimento e agravamento estão associados principalmente à obesidade e sedentarismo (Flor e Campos, 2017), fatores de risco modificáveis que são alvo de intervenções pela Medicina do Estilo de Vida (MEV), área da medicina que busca a promoção e manutenção de um estilo de vida saudável, e propõe intervenções em hábitos como forma de prevenir e tratar doenças.

Segundo a Federação Internacional de Diabetes, o Brasil ocupa a quarta colocação entre os países com o maior número de diabéticos, apresentando uma prevalência de Diabetes Mellitus de 7,5% em sua população (Flor e Campos, 2017), refletindo um problema de saúde pública que representa em torno de 8.1% a 12.2% dos gastos do Sistema Único de Saúde (SUS) (Rosa et al., 2014).

Diante do exposto, este estudo se faz importante para que se esclareça um pouco mais a relação entre a mudança do estilo de vida como tratamento da DM2. O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura científica que seguiu abordagem exploratória qualitativa acerca do conhecimento produzido sobre mudanças no estilo de vida como conduta terapêutica no Diabetes Mellitus tipo 2.

METODOLOGIA

Foi realizada busca nas bases de dados SciELO, PubMed e MEDLINE utilizando os descritores: “type 2 diabetes”, “lifestyle”, “treatment” e “prognosis”. Também foram utilizadas outras fontes de busca como o site do Colégio Americano de Medicina do Estilo de Vida e instituições que são referência na temática de MEV e saúde.

Nos artigos resultantes, foram aplicados critérios de elegibilidade: artigos que abordassem o tema deste estudo de forma central, disponibilizados gratuitamente em inglês e português, cuja população analisada foram indivíduos adultos (>18 anos) e publicados entre 2015 e 2021; e de exclusão:



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

textos duplicados, artigos que não atenderam aos critérios de elegibilidade, estudos sobre eficácia de medicamentos antidiabéticos e estudos que apresentassem intervenções no estilo de vida atrelado a condutas cirúrgicas. A partir dos 56 artigos selecionados, foram escolhidos os 13 de maior relevância para leitura na íntegra e composição deste trabalho.

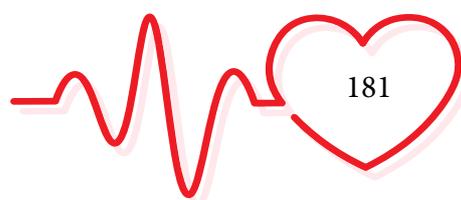
RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostragem final foi composta de 13 artigos: 3 revisões analíticas, 4 estudos descritivos transversais, 4 ensaios clínicos randomizados, 1 estudo prospectivo de coorte e 1 guideline.

11 artigos apresentaram que a DM2 é passível de prevenção e remissão, podendo ser alcançadas através de mudanças no estilo de vida. 7 artigos demonstraram benefícios em seguir uma conduta terapêutica multissistêmica e personalizada, observada em todas as etapas do cuidado ao paciente, do diagnóstico às abordagens terapêuticas (LeRoith et al., 2019). 2 artigos possuíam foco nas dietas e estratégias alimentares (Guess, 2018), 2 nas atividades físicas, 1 abordou a associação da incidência e prevalência na DM2 com depressão (Joseph e Golden, 2017), 1 artigo demonstrou a relevância de ações voltadas à educação em saúde visando capacitação ao autocuidado do portador de DM2 (Vieira et al., 2017).

Em contrapartida, 2 desses 13 artigos não encontraram correlação entre perda de peso e remissão da DM2 em pessoas que aderiram a mudança no estilo de vida (Ried-Larsen et al., 2019), e 1 estudo concluiu que o uso de terapia medicamentosa se mostrou mais efetivos quando comparados à adoção de um estilo de vida saudável (Yamaoka et al., 2019)./

A revisão da literatura científica evidenciou que intervenções no estilo de vida em diabéticos devem ser uma prioridade no tratamento da doença, podendo levar ao controle e à remissão da DM2, normalizando os índices glicêmicos com mínimos efeitos colaterais se comparado ao uso de medicamentos contínuos e/ou procedimentos como a cirurgia bariátrica.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

A atividade física se mostra importante no tratamento e na prevenção da DM2. Indivíduos obesos e sedentários possuem um risco maior de desenvolver a DM2 (Norris et al., 2005), e o exercício físico regular atua no combate à obesidade, além de melhorar os níveis de Hemoglobina glicada (Kolchraiber et al., 2018), melhorar a resistência à insulina e a função das células beta-pancreáticas (Kelly et al., 2020), reduzindo a progressão da DM2 (Smith et al., 2016).

A dieta tem papel essencial na terapia de DM2 e na prevenção em pré-diabéticos. Além de resultar na perda de peso, permite a remissão da doença (Ried-Larsen et al., 2019) através do restabelecimento da função das células beta pancreáticas induzido pela restrição calórica, reduzindo a glicotoxicidade e a melhora da sensibilidade hepática à insulina (Ommen et al., 2018). A literatura escolhida analisou dietas com baixo teor de carboidrato, dietas mediterrâneas, jejum intermitente e dietas de baixo teor de energia, e demonstrou que essas intervenções nutricionais apresentam maior protagonismo no tratamento e remissão de DM2 quando comparadas à atividade física (Kelly et al., 2020), garantindo uma melhora da função das células beta pancreáticas, estabelecendo um efeito protetivo ao organismo de pacientes com DM2 ou pré-diabetes.

Ademais, a saúde mental também se mostra fundamental no tratamento da DM2, visto que o estresse e a depressão estão associados ao aumento do cortisol, noradrenalina e resistência à insulina, contribuindo para quadros diabéticos (Joseph e Golden, 2017). Do mesmo modo, a educação em saúde constitui um importante papel no aumento da qualidade de vida do paciente ao capacitá-lo a ser protagonista na transformação de seus hábitos (Bodai et al., 2018).

Alguns artigos não obtiveram resultados significativos ao associar os cuidados com o estilo de vida como conduta terapêutica na DM2. Nessa perspectiva é necessário atentar-se às limitações apresentadas: uma mudança no estilo de vida alcança uma melhor resposta entre médio e longo prazo e pode não surtir efeitos suficientes se estudados em um intervalo pequeno de tempo e, além disso, pacientes com quadros mais graves de diabetes carecem de um tratamento prioritariamente medicamentoso para uma melhora clínica satisfatória.



CONCLUSÕES FINAIS

A revisão de literatura demonstrou a importância da mudança no estilo de vida como tratamento e prevenção relacionada a DM2. Sendo essa passível de remissão podendo ser alcançada de forma eficaz através tratamentos multidisciplinares e personalizados, transpassando desde o diagnóstico à intervenção no estilo de vida , como dietas, atividade física, saúde mental e educação.

Essa revisão integrativa visa transmitir um chamado de tal estratégia na tentativa de alcançar a população trazendo-os para uma mudança de hábitos na melhoria da qualidade de vida.

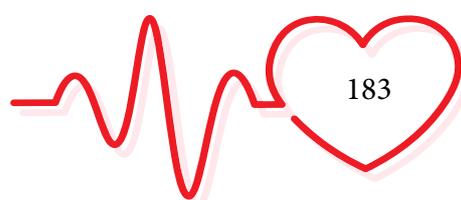
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Bodai, Balazs I. et al. (2018), Lifestyle Medicine: A Brief Review of Its Dramatic Impact on Health and Survival. The Permanente journal vol. 22, 17-025. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5638636/>>. Acesso em 20 de jun. de 2021.

Guess N. D. (2018). Dietary Interventions for the Prevention of Type 2 Diabetes in High-Risk Groups: Current State of Evidence and Future Research Needs. Nutrients, 10(9), 1245. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6163866/>>. Acesso em 18 de jun. de 2021.

Filho, Geraldo Brasileiro (2016), Bogliolo - Patologia. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Flor, Luisa Sorio, et al. (2017), Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional. Revista Brasileira de Epidemiologia [online]. v. 20, n. 01 .Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbepid/a/sHGVt9sy9YdGcGNWXyhh-8GL/?lang=pt>>. Acesso em 18 de jun. de 2021.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Joseph, J. J., & Golden, S. H. (2017). Cortisol dysregulation: the bidirectional link between stress, depression, and type 2 diabetes mellitus. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1391(1), 20–34. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5334212/>>. Acesso em 20 de jun. de 2021.

Kelly, John et al. (2020) “Type 2 Diabetes Remission and Lifestyle Medicine: A Position Statement From the American College of Lifestyle Medicine.” *American journal of lifestyle medicine* vol. 14(4) 406-419. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7692017/>>. Acesso em 19 de jun. de 2021.

Kolchraiber, Cristiane F. et al. (2018) Nível de atividade física em pessoas com diabetes mellitus tipo 2. *Rev Cuidarte*; 9(2): 2105-2116. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/325001953_Nivel_de_atividade_fisica_em_pessoas_com_diabetes_mellitus_tipo_2>. Acesso em 20 de jun. de 2021.

LeRoith, Dereck et al. (2019), Treatment of Diabetes in Older Adults: An Endocrine Society* Clinical Practice Guideline. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*, 104(5), 1520–1574. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7271968/>>. Acesso em 19 de jun. de 2021.

Norris, Susan L. et al. (2016), Long-term non-pharmacological weight loss interventions for adults with type 2 diabetes mellitus. *Sao Paulo Medical Journal* [online]. v. 134, n. 02, pp. 184. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/spmj/a/KFW6Bw8Gr8yGDjFkTBMQf6M/?lang=en>>. Acesso em 18 de jun. de 2021.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Ried-Larsen, Mathias et al. (2019), Type 2 diabetes remission 1 year after an intensive lifestyle intervention: A secondary analysis of a randomized clinical trial. *Diabetes, obesity & metabolism*, 21(10), 2257–2266. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6772176/>>. Acesso em 19 de jun. de 2021.

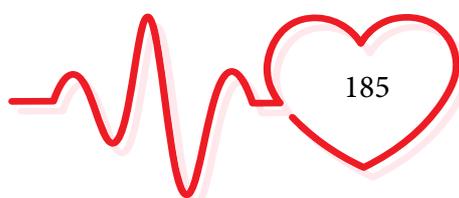
Rosa, Roger et al. (2014), Estimated hospitalizations attributable to Diabetes Mellitus within the public healthcare system in Brazil from 2008 to 2010: study DIAPS 79. *Revista da Associação Médica Brasileira* [online]. v. 60, n. 3, pp. 222-230. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ramb/a/fXNkm7t-7jjY9HHxxSjNyhdc/?lang=en>>. Acesso em 20 de jun. de 2021.

Smith, Andrea D. et al. (2016), Physical activity and incident type 2 diabetes mellitus: a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Diabetologia*; 59(12): 2527-2545. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6207340/>>. Acesso em 19 de jun. de 2021.

Van Ommen, Ben et al. (2018), From Diabetes Care to Diabetes Cure-The Integration of Systems Biology, eHealth, and Behavioral Change. *Frontiers in endocrinology* vol. 8, 381. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5786854/>>. Acesso em 20 de jun. de 2021.

Vieira, Chaves L. et al. (2017), A percepção dos usuários com diabetes sobre a estratégia de educação em grupos na promoção do autocuidado. *Escola Anna Nery* [online]. v. 21, n. 1. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ean/a/zXn7WZGBHrSXvCCmGT8FDKK/?lang=pt&format=pdf>> . Acesso em 19 de jun. de 2021.

Yamaoka, Kazue et al. (2019), Comparison of the Effectiveness of Lifestyle Modification with Other



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Treatments on the Incidence of Type 2 Diabetes in People at High Risk: A Network Meta-Analysis.

Nutrients vol. 11(6) 1373. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6627198/>>.

Acesso em 20 de jun. de 2021.



Capítulo

13

RESUMOS SOBRE UTI



CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL: OLHARES EMPÁTICOS

Ana Flávia Freitas de Miranda Coêlho¹

Thully Gleice Marinheiro Leonardo²

Aline Freire Falcão³

Franciclea Mayara Trindade Silva⁴

Jamayana Lima de Souza Amaral⁵

Eduarda Ellen Costa Vasconcelos⁶

Maria Carolina Salustino dos Santos.⁷

Resumo: Objetivo: Descrever os cuidados de enfermagem realizados na unidade de terapia intensiva neonatal em um município Paraibano. Método: Pesquisa na modalidade relato de experiência, que ocorreu no ano de 2018, a partir da realização de atividades de preceptoría em estágio supervisionado, ofertados por uma instituição de ensino superior em saúde. A experiência se deu, mediante a construção de um plano de cuidados, a partir da teoria humanística de enfermagem, guiada por Paterson

1 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

2 Enfermeira. Especialista em Enfermagem do Trabalho. Docente do Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

3 Enfermeira. Mestre em Educação pela UFPB. Docente do Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

4 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

5 Enfermeira. Secretaria Municipal de Saúde de João Pessoa

6 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

7 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

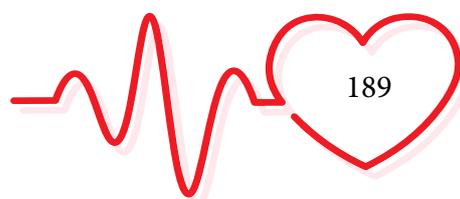
e Zderad. Resultados: foram realizados os seguintes cuidados: aferição dos sinais vitais, mudança de decúbito a cada duas horas, administração de medicamentos, higienização do bebê e dos materiais direcionados a ele; curativos; cuidados com o coto umbilical; banho e fortalecimento da rede de apoio familiar. Conclusão: O enfermeiro é portanto o responsável pela implantação do cuidado, um dos profissionais responsáveis pelo desenvolvimento físico, psíquico e social do recém-nascido na Unidade de Terapia Neonatal.

Palavras chaves: Neonato; Cuidado; Saúde; Enfermagem.

NURSING CARE IN THE NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT: EMPATICAL LOOKS

Abstract: Objective: To describe the nursing care provided in the neonatal intensive care unit in a municipality in Paraíba. Method: Research in the experience report modality, which took place in 2018, from the performance of tutoring activities in supervised internship, offered by a higher education institution in health. The experience took place through the construction of a care plan, based on the humanistic theory of nursing, guided by Paterson and Zderad. Results: the following precautions were taken: measurement of vital signs, change of position every two hours, administration of medications, hygiene of the baby and materials directed to him; dressings; care with the umbilical stump; bathing and strengthening the family support network. Conclusion: The nurse is therefore responsible for the implementation of care, one of the professionals responsible for the physical, psychological and social development of the newborn in the Neonatal Care Unit.

Keywords: Neonate; Caution; Health; Nursing.



A VISITA AO PACIENTE NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: REFLEXÕES TEÓ- RICAS

Ana Flávia Freitas de Miranda Coêlho¹

Thully Gleice Marinheiro Leonardo²

Aline Freire Falcão³

Franciclea Mayara Trindade Silva⁴

Jamayana Lima de Souza Amaral⁵

Eduarda Ellen Costa Vasconcelos⁶

Maria Carolina Salustino dos Santos.⁷

Resumo: Objetivo: Refletir sobre a visita realizada ao paciente na unidade de terapia intensiva e as orientações realizadas para os seus familiares. Método: Estudo reflexivo, que reuniu publicações acadêmicas em revistas, livros, cadernetas, manuais e guias referentes ao tema abordado. A leitura foi realizada no ano de 2019, com base na prática que é realizada nas unidade de terapia intensiva, visando a importância de orientar os familiares sobre a visita ao paciente internado. Resultados: No decorrer

1 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

2 Enfermeira. Especialista em Enfermagem do Trabalho. Docente do Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

3 Enfermeira. Mestre em Educação pela UFPB. Docente do Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

4 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

5 Enfermeira. Secretaria Municipal de Saúde de João Pessoa

6 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

7 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

da leitura, percebeu-se que é preciso orientar aos familiares, quanto ao: silêncio, higienização das mãos, a não mexer nos aparelhos intensivos, nem nas medicações a serem realizadas, a não tirar fotos ou interferir em procedimentos terapêuticos. Além disso, oferecer suporte emocional e informações pertinentes sobre o paciente internado. Conclusão: Um dos papéis da enfermagem neonatal é promover segurança ao paciente na unidade intensiva proporcionando um ambiente tranquilo, minimizando os efeitos negativos da doença e da separação dos pais, para tanto é preciso que o enfermeiro oriente os pais sobre os procedimentos realizados com o paciente, conversando sobre as normas, rotinas, aparelhos utilizados, diminuindo assim a ansiedade do familiar e sempre procurando sanar todas as dúvidas possíveis.

Palavras chaves: Terapia Intensiva. Cuidado; Saúde; Enfermagem.

THE VISIT TO THE PATIENT IN THE INTENSIVE CARE UNIT: THEORETICAL REFLECTIONS

Abstract: Objective: Reflect on the visit made to the patient in the intensive care unit and the guidelines given to their families. Method: Reflective study, which brought together academic publications in magazines, books, booklets, manuals and guides related to the topic addressed. The reading was carried out in 2019, based on the practice that is carried out in the intensive care unit, aiming at the importance of guiding family members about the visit to the hospitalized patient. Results: During the reading, it was realized that it is necessary to guide family members about: silence, hand hygiene, not to touch the intensive equipment or medications to be taken, not to take pictures or interfere in therapeutic procedures. In addition, offering emotional support and pertinent information about the hospitalized patient. Conclusion: One of the roles of neonatal nursing is to promote patient safety in the intensive care unit, providing a peaceful environment, minimizing the negative effects of the di-



sease and separation from parents, for this reason. I need the nurse to guide the parents about the procedures performed with the patient, talking about the rules, routines, equipment used, thus reducing the family member's anxiety and always seeking to resolve all possible doubts.

Keywords: Intensive Care. Caution; Health; Nursing.



FADIGA DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DURANTE A PANDEMIA POR COVID-19: ESTUDO TEÓRICO

Ana Flávia Freitas de Miranda Coêlho¹

Thully Gleice Marinheiro Leonardo²

Aline Freire Falcão³

Franciclea Mayara Trindade Silva⁴

Jamayana Lima de Souza Amaral⁵

Eduarda Ellen Costa Vasconcelos⁶

Maria Carolina Salustino dos Santos.⁷

Resumo: Objetivo: Comentar sobre a fadiga dos profissionais de saúde envolvidos no cuidado ao paciente na unidade de terapia intensiva na pandemia por COVID-19. Método: Estudo realizado com leitura profundas e integrais de cadernos, livros, biografias, artigos científicos, resumos acadêmicos e outros materiais que abordassem a temática. A pesquisa ocorreu no ano de 2020, buscando refletir sobre os principais aspectos referentes a fadiga dos profissionais de saúde, que no contexto da UTI,

1 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

2 Enfermeira. Especialista em Enfermagem do Trabalho. Docente do Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

3 Enfermeira. Mestre em Educação pela UFPB. Docente do Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

4 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

5 Enfermeira. Secretaria Municipal de Saúde de João Pessoa

6 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

7 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.



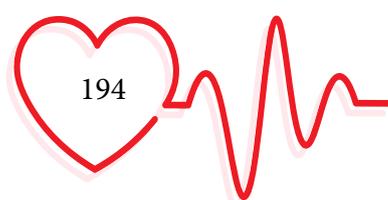
perpassam pelo cansaço e exaustão durante a realização dos cuidados. Resultados: Diante das leituras realizadas, percebeu-se a fadiga psicológica, emocional e física dos profissionais envolvidos no cuidado intensivo na pandemia por COVID-19. Poucas foram as intervenções realizadas para cuidar destes profissionais, por vezes, baseou-se no “fazer sem receber nada em troca”. Os profissionais não tiveram tempo oportuno para descansar, evidenciando plantões cansativos na UTI. Conclusão: Conclui-se, que necessita de novas pesquisas sobre este tema, de origem experimental e prática.

Palavras chaves: Fadiga; Profissionais; Covid-19; Terapia Intensiva.

**FATIGUE OF HEALTH PROFESSIONALS IN THE INTENSIVE CARE UNIT DURING
THE COVID-19 PANDEMIC: THEORETICAL STUDY**

Abstract: Objective: Comment on the fatigue of health professionals involved in patient care in the intensive care unit in the COVID-19 pandemic. Method: Study carried out with in-depth and comprehensive reading of notebooks, books, biographies, scientific articles, academic summaries and other materials that address the topic. The research took place in 2020, seeking to reflect on the main aspects related to fatigue of health professionals, which in the context of the ICU, permeate fatigue and exhaustion during care delivery. Results: Based on the readings performed, the psychological, emotional and physical fatigue of professionals involved in intensive care in the COVID-19 pandemic was perceived. Few interventions were carried out to take care of these professionals, sometimes based on “doing without receiving anything in return”. Professionals did not have adequate time to rest, showing tiresome shifts in the ICU. Conclusion: It is concluded that it needs further research on this topic, of experimental and practical origin.

Keywords: Fatigue; Professionals; Covid-19; Intensive Therapy.



URGÊNCIAS NEONATAIS E PEDIÁTRICAS: REVISÃO DA LITERATURA

Ana Flávia Freitas de Miranda Coêlho¹

Thully Gleice Marinheiro Leonardo²

Aline Freire Falcão³

Franciclea Mayara Trindade Silva⁴

Jamayana Lima de Souza Amaral⁵

Eduarda Ellen Costa Vasconcelos⁶

Maria Carolina Salustino dos Santos.⁷

Resumo: Objetivo: Elencar as principais urgências neonatais e pediátricas existentes na literatura atual. Método: Estudo de revisão integrativa da literatura, realizado nas bases de dados e biblioteca em saúde da Biblioteca Eletrônica Científica Online (SciELO) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). A pesquisa foi realizada com 12 publicações referentes ao tema, estas publicações foram lidas integralmente e analisadas em todos os seus aspectos para construir os resultados. Resultados: A urgência mais encontrada nas publicações foi o engasgo neonatal/

1 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

2 Enfermeira. Especialista em Enfermagem do Trabalho. Docente do Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

3 Enfermeira. Mestre em Educação pela UFPB. Docente do Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

4 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

5 Enfermeira. Secretaria Municipal de Saúde de João Pessoa

6 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

7 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

pediátrico, gerado pela obstrução das vias áreas respiratórias no momento que o bebê está mamando ou ingerindo outros alimentos. Também foi visto outras urgência: febre alta persistentes, convulsões, frequência cardíaca alterada, vômitos em sequência, parada cardiorespiratória e acidentes domésticos. Conclusão: Se torna necessário o estudo das principais urgências neonatais e pediátricas para que se possa refletir sobre as principais condutas e procedimentos que devem ser realizadas durante o atendimento, obtendo assim o conhecimento teórico que é de suma importância para a sua realização prática, se tornando decisivo e que pode salvar vidas.

Palavras chaves: Neonato; Cuidado; Saúde; Urgências.

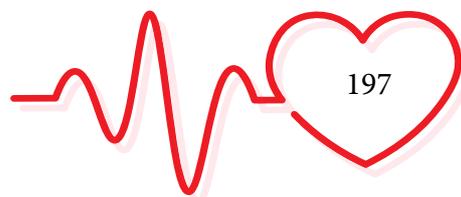
NEONATAL AND PEDIATRIC EMERGENCIES: LITERATURE REVIEW

Abstract: Objective: List the main neonatal and pediatric emergencies in the current literature. Method: Study of integrative literature review, carried out in the databases and health library of the Online Scientific Electronic Library (SciELO) and Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS). The research was conducted with 12 publications on the topic, these publications were read in full and analyzed in all their aspects to build the results. Results: The urgency most found in the publications was neonatal/pediatric choking, generated by airway obstruction at the time the baby is nursing or eating other foods. Other emergencies were also seen: persistent high fever, seizures, altered heart rate, vomiting in sequence, cardiorespiratory arrest and domestic accidents. Conclusion: It is necessary to study the main neonatal and pediatric emergencies so that one can reflect on the main conducts and procedures that should be performed during care, thus obtaining the theoretical knowledge that is of paramount importance for its practical realization, becoming decisive and that can save lives.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Keywords: Neonate; Caution; Health; Emergencies.



ORIENTAÇÕES DE ENFERMAGEM NO CUIDADO AO RECÉM-NASCIDO NA PREVENÇÃO DE EMERGÊNCIAS EM SAÚDE

Ana Flávia Freitas de Miranda Coêlho¹

Thully Gleice Marinheiro Leonardo²

Aline Freire Falcão³

Franciclea Mayara Trindade Silva⁴

Jamayana Lima de Souza Amaral⁵

Eduarda Ellen Costa Vasconcelos⁶

Maria Carolina Salustino dos Santos.⁷

Resumo: Objetivo: Relatar a experiência de oferecer orientações preventivas sobre prevenção de emergências à saúde do recém-nascido. Método: Relato de experiência, que ocorreu por intermédio de uma instituição de ensino superior em saúde, no ano de 2019, mediante uma roda de conversa com os responsáveis de crianças recém-nascidas. O intuito da ação foi orientar como os responsáveis poderiam prevenir situações de emergência. Foi realizado com 6 genitoras e seus bebês, apenas duas

1 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

2 Enfermeira. Especialista em Enfermagem do Trabalho. Docente do Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

3 Enfermeira. Mestre em Educação pela UFPB. Docente do Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

4 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

5 Enfermeira. Secretaria Municipal de Saúde de João Pessoa

6 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

7 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

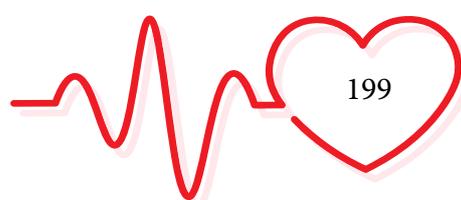
Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

das genitoras estavam com os seus companheiros. A metodologia usada foi a de educação popular em saúde, usando da troca de saberes entre os participantes e a caixa de dúvidas para disparar as perguntas. Resultados: Os responsáveis pelos recém-nascidos foram orientados quanto a: prevenção do engasgo neonatal, morte súbita, posição segura para o bebê dormir, cuidados após amamentar, visando prevenir o refluxo, observação do surgimento de febre, convulsões e problemas cardíacos e respiratórios. Conclusão: As ações de prevenção e promoção à saúde da criança são relevantes para o contexto público de atenção à saúde, fazendo deste estudo, um relato importante.

Palavras chaves: Neonato; Cuidado; Saúde; Emergência.

NURSING GUIDELINES IN THE CARE OF THE NEWBORN IN THE PREVENTION OF HEALTH EMERGENCIES

Abstract: Objective: To report the experience of providing preventive guidance on the prevention of newborn health emergencies. Method: Experience report, which took place through a higher education institution in health, in 2019, through a conversation circle with those responsible for newborn children. The purpose of the action was to guide how those responsible could prevent emergency situations. It was carried out with 6 mothers and their babies, only two of the mothers were with their partners. The methodology used was that of popular health education, using the exchange of knowledge between the participants and the box of doubts to trigger questions. Results: Those responsible for the newborns were instructed about: prevention of neonatal choking, sudden death, safe position for the baby to sleep, care after breastfeeding, aiming to prevent reflux, observation of the onset of fever, seizures and cardiac and respiratory problems. Conclusion: The actions of prevention and promotion of child health are relevant to the public context of health care, making this study an important report.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Keywords: Neonate; Caution; Health; Emergency.



PREMATURIDADE E UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: CUIDADO MULTIPROFISSIONAL

Ana Flávia Freitas de Miranda Coêlho¹

Thully Gleice Marinheiro Leonardo²

Aline Freire Falcão³

Franciclea Mayara Trindade Silva⁴

Jamayana Lima de Souza Amaral⁵

Eduarda Ellen Costa Vasconcelos⁶

Maria Carolina Salustino dos Santos⁷

Resumo: Objetivo: Apresentar a importância do cuidado multiprofissional aos bebês prematuros na unidade de terapia intensiva. Método: Relato de experiência, que aconteceu no ano de 2018, através da supervisão de estágios no ensino superior em saúde. O estágio ocorreu em uma maternidade de referência no estado da Paraíba. No decorrer da supervisão, percebeu-se que a equipe multiprofissional realizava reuniões para conversar sobre a saúde dos recém-nascidos prematuros e as principais

1 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

2 Enfermeira. Especialista em Enfermagem do Trabalho. Docente do Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

3 Enfermeira. Mestre em Educação pela UFPB. Docente do Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

4 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

5 Enfermeira. Secretaria Municipal de Saúde de João Pessoa

6 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

7 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

intervenções e cuidados que poderiam ser realizados, visando traçar o que fosse melhor para o bebê e sua família. Resultados: Compreendeu-se, que a equipe que oferta o cuidado de forma multiprofissional é pertinente, pois oferece integralidade e diversas possibilidades para a melhoria da saúde do recém-nascido. A equipe buscou construir plano de cuidados em conjunto com todos os profissionais do setor, o que trouxe maior abordagem para avaliar os bebês internados. Conclusão: A prematuridade necessita de cuidados integrais e todos os profissionais envolvidos na UTI. Por isso, é importante que os profissionais de saúde compartilhem suas opiniões, permitindo a troca de saberes entre eles, visando a construção de plano de cuidados para os prematuros.

Palavras chaves: Prematuridade; Cuidado; Saúde; Enfermagem; Multiprofissional.

PREMATURITY AND INTENSIVE CARE UNIT: MULTIPROFESSIONAL CARE

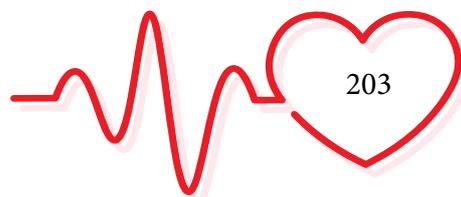
Abstract: Objective: To present the importance of multidisciplinary care for premature babies in the intensive care unit. Method: Experience report, which took place in 2018, through the supervision of internships in higher education in health. The internship took place in a reference maternity hospital in the state of Paraíba. During supervision, it was noticed that the multidisciplinary team held meetings to discuss the health of preterm newborns and the main interventions and care that could be performed, aiming to outline what was best for the baby and his family. Results: It was understood that the team that offers care in a multidisciplinary way is relevant, as it offers comprehensiveness and several possibilities for improving the health of the newborn. The team sought to build a care plan together with all professionals in the sector, which brought a greater approach to evaluating hospitalized babies. Conclusion: Prematurity requires comprehensive care and all professionals involved in the ICU. Therefore, it is important that health professionals share their opinions, allowing the exchange of



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

knowledge between them, aiming at building a care plan for preterm infants.

Keywords: Prematurity; Caution; Health; Nursing; Multi-professional.



CUIDADOS DE ENFERMAGEM PARA A CRIANÇA COM ICTERÍCIA NEONATAL NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Ana Flávia Freitas de Miranda Coêlho¹

Thully Gleice Marinheiro Leonardo²

Aline Freire Falcão³

Franciclea Mayara Trindade Silva⁴

Jamayana Lima de Souza Amaral⁵

Eduarda Ellen Costa Vasconcelos⁶

Maria Carolina Salustino dos Santos⁷

Resumo: Objetivo: Descrever os cuidados de enfermagem para uma criança com icterícia neonatal internada na unidade de terapia intensiva. Método: Pesquisa na modalidade de relato de experiência, realizada no ano de 2018, diante da supervisão de alunos em estágio na área da enfermagem. A experiência aconteceu em uma maternidade de referência no estado da Paraíba. No qual, houve curiosidade de conhecer mais sobre os cuidados de enfermagem voltados à criança com icterícia, que

1 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

2 Enfermeira. Especialista em Enfermagem do Trabalho. Docente do Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

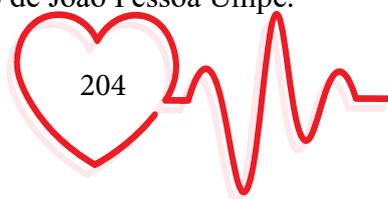
3 Enfermeira. Mestre em Educação pela UFPB. Docente do Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

4 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

5 Enfermeira. Secretaria Municipal de Saúde de João Pessoa

6 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

7 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.



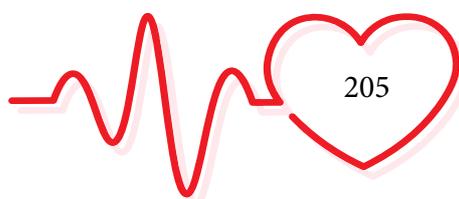
necessitou de internação intensiva. Resultados: Observou-se, que a criança precisou ter as fraldas pesadas frequentemente, visando avaliar a presença de urina e fezes eliminadas, além de manutenção com oxigenoterapia, monitorização cardíaca, acesso venoso, realização de fototerapia, administração de medicamentos prescritos e mudança de decúbito. Conclusão: É importante realizar os cuidados necessários junto à criança com a presença de icterícia, visto que cada avaliação orienta as condutas que são tomadas posteriormente.

Palavras chaves: Criança; Cuidado; Saúde; Enfermagem.

NURSING CARE FOR CHILDREN WITH NEONATAL JAUNDICE IN THE INTENSIVE CARE UNIT

Abstract: Objective: To describe nursing care for a child with neonatal jaundice admitted to the intensive care unit. Method: Research in the form of experience report, carried out in 2018, under the supervision of trainee students in the field of nursing. The experience took place in a reference maternity hospital in the state of Paraíba. In which, there was curiosity to know more about the nursing care aimed at children with jaundice, who required intensive hospitalization. Results: It was observed that the child needed to have heavy diapers frequently, in order to assess the presence of eliminated urine and feces, in addition to maintenance with oxygen therapy, cardiac monitoring, venous access, phototherapy, administration of prescribed medications and change of position . Conclusion: It is important to provide the necessary care to the child with the presence of jaundice, as each assessment guides the actions that are taken later.

Keywords: Child; Caution; Health; Nursing.



MÉTODO MÃE CANGURU E CUIDADOS INTENSIVOS NEONATAIS: RE-VISÃO INTEGRATIVA

Ana Flávia Freitas de Miranda Coêlho¹

Thully Gleice Marinheiro Leonardo²

Aline Freire Falcão³

Francilea Mayara Trindade Silva⁴

Jamayana Lima de Souza Amaral⁵

Eduarda Ellen Costa Vasconcelos⁶

Maria Carolina Salustino dos Santos⁷

Resumo: Objetivo: Sintetizar a importância do método mãe canguru realizado na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Método: Estudo da modalidade revisão integrativa, guiados pelas bases de dados da biblioteca em saúde da Biblioteca Eletrônica Científica Online (SciELO) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). O estudo foi construído com 10 publicações, que mediante a busca realizada, foram lidas e analisadas no que se refere a: título, resumo, descritores

-
- 1 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.
 - 2 Enfermeira. Especialista em Enfermagem do Trabalho. Docente do Centro Universitário de João Pessoa Unipê.
 - 3 Enfermeira. Mestre em Educação pela UFPB. Docente do Centro Universitário de João Pessoa Unipê.
 - 4 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.
 - 5 Enfermeira. Secretaria Municipal de Saúde de João Pessoa
 - 6 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.
 - 7 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

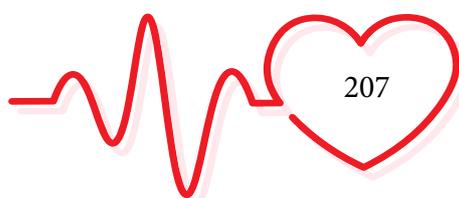
e integralidade na publicação. Resultados: O método mãe canguru é importante por trazer diversos benefícios para os neonatos, tais como: ganho do peso, regulação da temperatura, da frequência cardíaca e respiratória, vínculo com a mãe e familiares, além de melhora no processo de desenvolvimento. Conclusão: Estudo sobre o método mãe canguru são relevantes para a saúde pública, no qual os neonatos estão inseridos, por isso, é pertinente que novas pesquisas sejam realizadas.

Palavras chaves: Neonato; Cuidado; Saúde; Enfermagem; Método Canguru.

KANGAROO MOTHER METHOD AND NEONATAL INTENSIVE CARE: INTEGRATIVE REVIEW

Abstract: Objective: To synthesize the importance of the kangaroo mother method performed in the Neonatal Intensive Care Unit. Method: Study of the integrative review modality, guided by the databases of the Health Library of the Online Scientific Electronic Library (SciELO) and Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS). The study was built with 10 publications, which, through the search performed, were read and analyzed with regard to: title, abstract, descriptors and completeness in the publication. Results: The kangaroo mother method is important because it brings several benefits to newborns, such as: weight gain, regulation of temperature, heart and respiratory rate, bonding with the mother and family, in addition to improving the development process. Study on the kangaroo mother method are relevant to public health, in which newborns are inserted, so it is pertinent that further research is carried out.

Keywords: Neonate; Caution; Health; Nursing; Kangaroo Method.



IMPORTÂNCIA DO PREPARO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM NA REANIMAÇÃO NEONATAL: ESTUDO TEÓRICO

Ana Flávia Freitas de Miranda Coêlho¹

Thully Gleice Marinheiro Leonardo²

Aline Freire Falcão³

Franciclea Mayara Trindade Silva⁴

Jamayana Lima de Souza Amaral⁵

Eduarda Ellen Costa Vasconcelos⁶

Maria Carolina Salustino dos Santos⁷

Resumo: Objetivo: Refletir quanto a importância do preparo da equipe de enfermagem na reanimação neonatal. Método: Estudo realizado a partir de leituras de materiais importantes para a saúde do neonato, como: Guidelines, cadernetas, manuais, livros e artigos científicos. Resultados: Foi visto na leitura, que não somente a equipe de enfermagem precisa ser treinada, mas os demais profissionais também, pois todo e qualquer recém-nascido pode apresentar a necessidade de reanimação neonatal.

1 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

2 Enfermeira. Especialista em Enfermagem do Trabalho. Docente do Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

3 Enfermeira. Mestre em Educação pela UFPB. Docente do Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

4 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

5 Enfermeira. Secretaria Municipal de Saúde de João Pessoa

6 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

7 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Alguns materiais orientam organizar as equipes em escalas, visando maior efetividade na seleção dos profissionais no momento de urgência. É preciso realizar a anamnese materna e organizar o preparo de material para ser usado imediatamente na sala de parto. Todos os materiais precisam estar disponíveis e de acesso facilitados antes do momento do nascimento. Precisa-se de recursos que ajudem na avaliação do bebê, manutenção da temperatura, aspiração de vias aéreas, ventilação e administração de medicações de acordo com a necessidade da criança. Conclusão: Observou-se a relevância do preparo da equipe de enfermagem e saúde para a realização da reanimação neonatal, diante das leituras realizadas.

Palavras chaves: Neonato; Cuidado; Saúde; Enfermagem.

IMPORTANCE OF PREPARATION OF THE NURSING TEAM IN NEONATAL RESTRAINING: THEORETICAL STUDY

Resumo: To reflect on the importance of preparing the nursing staff for neonatal resuscitation. Method: Study carried out from readings of important materials for the newborn's health, such as: Guidelines, booklets, manuals, books and scientific articles. Results: It was seen in the reading that not only the nursing team needs to be trained, but other professionals as well, as any and all newborns may need neonatal resuscitation. Some materials guide the organization of teams in scales, aiming at greater effectiveness in the selection of professionals in times of urgency. It is necessary to carry out the maternal anamnesis and organize the preparation of material to be used immediately in the delivery room. All materials must be available and easily accessible prior to the time of birth. Resources are needed to help with the baby's assessment, temperature maintenance, airway aspiration, ventilation and medication administration according to the child's needs. Conclusion: It was observed the relevance of the preparation of the nursing and health team to carry out neonatal resuscitation, in



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

view of the readings performed.

Keywords: Neonate; Caution; Health; Nursing.



APOIO AOS FAMILIARES DE CRIANÇAS INTERNADAS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL: REVISÃO INTEGRATIVA

Ana Flávia Freitas de Miranda Coêlho¹

Thully Gleice Marinheiro Leonardo²

Aline Freire Falcão³

Franciclea Mayara Trindade Silva⁴

Jamayana Lima de Souza Amaral⁵

Eduarda Ellen Costa Vasconcelos⁶

Maria Carolina Salustino dos Santos⁷

Resumo: Objetivo: Revisar sobre os aspectos referentes ao apoio oferecido aos familiares de crianças na Unidade de Terapia Intensiva. Método: Revisão integrativa da literatura, realizada na Biblioteca Eletrônica Científica Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e no Google acadêmico. Foram encontradas 08 publicações sobre o tema, que foram lidas integralmente e analisadas de forma minuciosa. Resultados: Diante da leitura, os resultados apontaram que inserir a família nos cuidados é algo difícil, por questão de medo e insegurança que

1 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

2 Enfermeira. Especialista em Enfermagem do Trabalho. Docente do Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

3 Enfermeira. Mestre em Educação pela UFPB. Docente do Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

4 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

5 Enfermeira. Secretaria Municipal de Saúde de João Pessoa

6 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.

7 Enfermeira. Centro Universitário de João Pessoa Unipê.



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

cerca os mesmos. A equipe de saúde pode apoiar como um facilitador, ouvindo, tendo empatia, explicando os procedimentos que estão acontecendo e tranquilizando a família. Conclusão: A família precisa de esclarecimentos, orientações e cuidados multiprofissionais, visando acalmar e permitir maior acesso no cuidado à criança.

Palavras chaves: Criança; Cuidado; Unidade de Terapia Intensiva; Saúde.

SUPPORT FOR FAMILIES OF CHILDREN ADMITTED TO THE NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT: INTEGRATIVE REVIEW

Abstract: Objective: To review aspects related to the support offered to family members of children in the Intensive Care Unit. Method: Integrative literature review, carried out on the Online Scientific Electronic Library (SciELO), Latin American and Caribbean Literature on Health Sciences (LILACS) and on academic Google. Eight publications on the subject were found, which were read in full and analyzed in detail. Results: After reading, the results showed that inserting the family in care is something difficult, due to fear and insecurity that surrounds them. The health team can support you as a facilitator, listening, empathizing, explaining the procedures that are taking place and reassuring the family. Conclusion: The family needs clarification, guidance and multidisciplinary care, aiming to calm down and allow greater access to child care.

Keywords: Child; Caution; Intensive care unit; Health.



Capítulo

14

RESUMOS - BULIMIA NERVOSA: A DOENÇA DO SÉCULO



BULIMIA NERVOSA: A DOENÇA DO SÉCULO

Izabella Anjos¹

Resumo: Introdução: Atualmente, as imagens do corpo esbelto são cada vez mais cultuadas pelos meios de comunicação em massa. Pacientes com bulimia nervosa (BN) apresentam uma série de premissas psicológicas e desenvolvem atitudes radicais baseadas na ideia de que estar magra é um dos caminhos mais curtos para se obter a felicidade e segurança emocional. Os episódios bulímicos são identificados por compulsão alimentar e métodos compensatórios inadequados para o controle de peso. Objetivo: Descrever testes psico-comportamentais de mulheres que sofrem de bulimia nervosa. Metodologia: Este estudo é caracterizado como uma pesquisa reflexiva, com publicações no período de 2004 a 2013. Foi realizada a leitura profunda e integral de artigos acadêmicos relacionados a temática estudada. A estratégia de pesquisa foi definida por algumas referências teóricas e relações psicológicas e neurológicas que nortearam a construção desse resumo. Resultados: Distinguir que a bulimia nervosa vai muito além de tentar mostrar à quem sofre desta doença que aquilo que ela está sentindo não é real. A obsessão pelo que consideram o corpo perfeito faz com que se sintam sempre acima do peso, ainda que já estejam com severa desnutrição e magreza. Considerações Finais: Portanto, é de extrema necessidade um acompanhamento psicológico que reduza a distorção cognitiva e o medo intenso de engordar. Raramente esse distúrbio é curado apenas com alterações dietéticas, sendo ele considerado o transtorno psiquiátrico que mais adocece e mata pessoas, por isso a neurociência precisa desvendar as causas biológicas por trás da bulimia.

Palavras-chave: Bulimia nervosa. Distúrbio alimentar. Tratamento psicológico.

NERVOUS BULIMIA: THE DISEASE OF THE CENTURY

¹ UNINOVE - Universidade IX de Julho

Abstract: Introduction: Currently, slim body images are increasingly worshiped by the mass media. Patients with bulimia nervosa (BN) present a series of psychological assumptions and develop radical attitudes based on the idea that being thin is one of the shortest paths to achieving happiness and emotional security. Bulimic episodes are identified by binge eating and inadequate compensatory methods for weight control. Objective: To describe psycho-behavioral tests of women suffering from bulimia nervosa. Methodology: This study is characterized as a reflective research, with publications from 2004 to 2013. A thorough and comprehensive reading of academic articles related to the subject studied was carried out. The research strategy was defined by some theoretical references and psychological and neurological relationships that guided the construction of this summary. Results: Distinguishing that bulimia nervosa goes far beyond trying to show those who suffer from this disease that what they are feeling is not real. The obsession with what they consider the perfect body makes them always feel overweight, even though they are already severely malnourished and thin. Final Considerations: Therefore, a psychological support that reduces cognitive distortion and the intense fear of gaining weight is extremely necessary. This disorder is rarely cured only with dietary changes, it is considered the psychiatric disorder that sickens and kills people, so neuroscience needs to unravel the biological causes behind bulimia.

Keywords: Nervous bulimia. Eating disorder. Psychological treatment.

Referências Bibliográficas:

Cristiano e Raphael, 2004. Anorexia nervosa e bulimia nervosa: abordagem cognitivo-construtivista de psicoterapia. São Paulo.

Érika e Manoel Antônio, 2006. Perfil Psicológico de pacientes com anorexia e bulimia nervosas: a ótica do psicodiagnóstico. Ribeirão Preto.



Política e Escopo da Coleção de livros Estudos Avançados em Saúde e Natureza



A Estudos Avançados sobre Saúde e Natureza (EASN) é uma coleção de livros publicados anualmente destinado a pesquisadores das áreas das ciências exatas, saúde e natureza. Nosso objetivo é servir de espaço para divulgação de produção acadêmica temática sobre essas áreas, permitindo o livre acesso e divulgação dos escritos dos autores. O nosso público-alvo para receber as produções são pós-doutores, doutores, mestres e estudantes de pós-graduação. Dessa maneira os autores devem possuir alguma titulação citada ou cursar algum curso de pós-graduação. Além disso, a Coleção aceitará a participação em coautoria.

A nossa política de submissão receberá artigos científicos com no mínimo de 5.000 e máximo de 8.000 palavras e resenhas críticas com no mínimo de 5 e máximo de 8 páginas. A EASN irá receber também resumos expandidos entre 2.500 a 3.000 caracteres, acompanhado de título em inglês, abstract e keywords.

O recebimento dos trabalhos se dará pelo fluxo contínuo, sendo publicado por ano 4 volumes dessa coleção. Os trabalhos podem ser escritos em português, inglês ou espanhol.

A nossa política de avaliação destina-se a seguir os critérios da novidade, discussão fundamentada e revestida de relevante valor teórico - prático, sempre dando preferência ao recebimento de artigos com pesquisas empíricas, não rejeitando as outras abordagens metodológicas.

Dessa forma os artigos serão analisados através do mérito (em que se discutirá se o trabalho se adequa as propostas da coleção) e da formatação (que corresponde a uma avaliação do português



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

e da língua estrangeira utilizada).

O tempo de análise de cada trabalho será em torno de dois meses após o depósito em nosso site. O processo de avaliação do artigo se dá inicialmente na submissão de artigos sem a menção do(s) autor(es) e/ou coautor(es) em nenhum momento durante a fase de submissão eletrônica. A menção dos dados é feita apenas ao sistema que deixa em oculto o (s) nome(s) do(s) autor(es) ou coautor(es) aos avaliadores, com o objetivo de viabilizar a imparcialidade da avaliação. A escolha do avaliador(a) é feita pelo editor de acordo com a área de formação na graduação e pós-graduação do(a) professor(a) avaliador(a) com a temática a ser abordada pelo(s) autor(es) e/ou coautor(es) do artigo avaliado. Terminada a avaliação sem menção do(s) nome(s) do(s) autor(es) e/ou coautor(es) é enviado pelo(a) avaliador(a) uma carta de aceite, aceite com alteração ou rejeição do artigo enviado a depender do parecer do(a) avaliador(a). A etapa posterior é a elaboração da carta pelo editor com o respectivo parecer do(a) avaliador(a) para o(s) autor(es) e/ou coautor(es). Por fim, se o trabalho for aceito ou aceito com sugestões de modificações, o(s) autor(es) e/ou coautor(es) são comunicados dos respectivos prazos e acréscimo de seu(s) dados(s) bem como qualificação acadêmica.

A nossa coleção de livros também se dedica a publicação de uma obra completa referente a monografias, dissertações ou teses de doutorado.

O público terá acesso livre imediato ao conteúdo das obras, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona maior democratização mundial do conhecimento



Índice Remissivo



C

Crianças

página 17

página 54

página 207

página 212

página 211

Corpo

página 26

página 40

página 95

página 96

página 100

COVID-19

página 74

página 85

página 191

página 193

página 194



Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

P

Paciente

página 113

página 116

página 173

página 176

página 190

S

Saúde

página 42

página 86

página 196

página 202

página 209

V

Vida

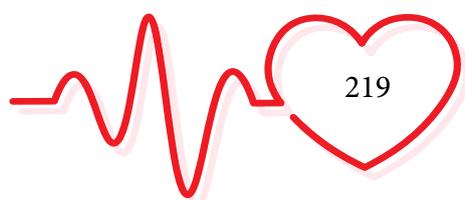
página 52

página 56

página 87

página 177

página 178



Foi pensando nisso que a coleção de ebooks destinou uma seção específica para dar ênfase e divulgação a trabalhos de professores, alunos, pesquisadores e estudiosos das áreas das ciências da saúde. O objetivo dessa seção é unir o debate interdisciplinar com temas e debates específicos das várias formações inseridas nessa grande área. Desse modo, em tempos que a produção científica requer cada vez mais qualidade e amplitude de abertura para diversos leitores se apropriarem dos estudos acadêmicos, criamos essa seção com o objetivo de metodologicamente democratizar o estudo, pesquisa e ensino nas áreas das ciências da saúde. Esse volume reúne diversos artigos rigorosamente avaliados e de extrema credibilidade científica e acadêmica para a sociedade. Desejamos que todos os leitores que façam um excelente proveito para aprofundamento teórico e crescimento pessoal por meio dos estudos publicados.

