

***II ENCONTRO
CIENTÍFICO
HUMANITAS***



ANAIIS

Volume 2, número 2, 2019

**Dias 17 e 18 de outubro de 2019
São José dos Campos – SP**

Diretor Geral

Prof. Dr. Luiz Antonio Vane

Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão

Prof. Dr. Rinaldo Henrique Aguiar da Silva

Coordenador do Curso

Prof. Dr. José Elias Matieli

Diretora Administrativa-Financeira

Sra. Cláudia Garcia Azevedo Soares

Comissão Organizadora do II Encontro Científico da Humanitas

Prof^a. Dr^a. Greicy Mara Mengue Feniman (Presidente)

Prof^a. Dr^a. Patrícia Monteiro Ribeiro (Presidente Comissão Científica)

Prof^a. Dr^a. Aletéia Massula de Melo Fernandes

Prof^a. Dr^a. Marluce Auxiliadora Borges Glaus Leão

Coordenadora do Núcleo de Avaliação (NAV)

Prof^a. Dr^a. Patrícia Elisa do Couto Chipoletti Esteves

Secretária Geral Acadêmica

Sr^a. Grasielle Pujol de Araújo

Bibliotecária

Sr^a. Denise Carvalho da Silva Serrano

CSTI

Prof. Dr. Lucas Fachini Vane

Comissão Científica do II Encontro da Humanitas

Prof^a. Dr^a. Patrícia Monteiro Ribeiro (Presidente da Comissão Científica)

Prof^a. Dr^a. Alessandra Ribeiro Lorenti

Prof^a. Dr^a. Aline Carbonera Luvizon

Prof. Dr. Alister Cara de Miranda

Prof. Dr. Carlos Alberto Maganha

Prof. Dr. Edson Rodrigues

Prof. Dr. Horus Anthony Brasil

Prof. Dr. José Roberto Rodrigues

Prof. Dr. José Roberto Tavares

Prof^a. Dr^a. Mariella Vieira Pereira Leão

Prof^a. Dr^a. Marluce Auxiliadora Borges Glaus Leão

Prof. Dr. Rinaldo Henrique Aguiar da Silva

Prof^a. Dr^a. Sônia Maria Cursino dos Santos

Prof^a. Dr^a. Suzana Aparecida Silveira¹

EQUIPE EDITORIAL

Prof. Dr. Rinaldo Henrique Aguiar da Silva
Prof. Dr. José Elias Matieli
Prof^a. Dr^a. Greicy Mara Mengue Feniman
Prof^a. Dr^a. Patricia Monteiro Ribeiro

Ficha catalográfica elaborada por Denise C. da Silva Serrano Bibliotecária – CRB 8-010078/0

E56a Encontro de Iniciação Científica da FCMSJC-Humanitas

Anais [recurso eletrônico] //II Encontro Científico Humanitas: Organizadores: Greicy Mara Mengue Feniman; Patrícia Monteiro Ribeiro; Aletéia Massula de Melo Fernandes; Marluce Auxiliadora Borges Glaus Leão. -- São Jose dos Campos: Humanitas- Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos; 2019.

Evento organizado pela Humanitas- Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos

1.Iniciação científica. 2. Pesquisa científica. 3. Anais. I. Feniman GMM. II.Ribeiro PM. III. Fernandes AMM. IV. Glaus Leão MAB. V. Encontro Científico Humanitas- (2. :2019: outubro 17-18: São José dos Campos, SP). VI. Título.

O conteúdo das produções e a adequação às normas científicas são de exclusiva responsabilidade dos autores.

Apresentação

A realização do I Encontro Científico da Humanitas em 2018 foi um desafio conquistado com esforço e orgulho por uma jovem Faculdade de Medicina. Com base na experiência adquirida e nos anseios gerados daquela primeira vez, nasce a disposição e o empenho para o II Encontro Científico da Humanitas, que traz em seu bojo, a vocação do Curso de Medicina da Humanitas, cuja espinha dorsal é a visão do ser humano dentro do seu contexto biopsicossocial ambiental.

Dessa feita, toda a comunidade acadêmica reuniu-se ao redor da tríade Ensino, Pesquisa e Extensão, e se supera em esforços para a apresentação dos trabalhos que compõem essa obra.

Mais do que vivenciar o próprio método científico, o objetivo primordial desse evento foi despertar nos estudantes o gosto e o apreço pela pesquisa, a possibilidade de desfrutar o prazer da investigação científica e a riqueza do aprendizado durante todo o processo.

Os trabalhos permeiam temas variados, muitos relacionados à vivência dos estudantes e orientadores, e foram submetidos ao crivo de uma Comissão Científica, que atuou de forma primorosa em sua avaliação.

Nosso desejo, enquanto entidade formadora de profissionais capazes de observar o ser humano em sua totalidade, resgatando os princípios hipocráticos, oriundos da sua formação na escola grega de Cos, foi atingido, e, assim nos consagramos como escola fomentadora do saber e do aprender a aprender.

Por fim, como presidente desse evento, deixo meu agradecimento a todos que contribuíram para a realização dele, pois essa é uma vitória nossa como instituição, e, sem a participação de cada integrante, desde alunos, colaboradores, preceptores, professores e direção, essa realização não teria sido possível. Sendo assim, só posso dizer muito obrigada!

Prof^a. Dr^a. Greicy Mara Mengue Feniman
Presidente do II Encontro Científico da Humanitas/2019

Sumário

1. A CANDIDÍASE NA VISÃO DA GINECOLOGIA NATURAL: UM RELATO PROFISSIONAL	06
2. A PILOCARPINA COMO MODELO EXPERIMENTAL PARA INDUÇÃO DE EPILEPSIA	11
3. ADOLESCENDO COM SAÚDE: UM RELATO DE CASO	16
4. ANÁLISE CLÍNICA E SOCIAL DA OBESIDADE INFANTIL: RELATO DE CASO	23
5. ANÁLISE DA FREQUÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DE INFECÇÕES E ATÍPIAS ESCAMOSAS DE SIGNIFICADO INDETERMINADO (ASCUS) DETECTADAS NO EXAME PREVENTIVO DE PACIENTES ATENDIDAS NA UBS INTERLAGOS DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	27
6. ANEURISMA DA AORTA ABDOMINAL	30
7. APLICAÇÕES DO ÓLEO ESSENCIAL DE <i>Melaleuca alternifolia</i> NO TRATAMENTO DE DOENÇAS	34
8. AVALIAÇÃO DA PRÁTICA DO EXERCÍCIO FÍSICO NO CONTROLE DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA	39
9. BASES COLINÉRGICAS ENVOLVIDAS NA DOENÇA DE ALZHEIMER	46
10. BRINCANDO DE UBS - ENSINANDO O SUS DE FORMA LÚDICA EM UMA CRECHE NO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS – SP	52
11. CÉLULAS DA GLIA E SINAPSES: SINAPSES TRIPARTIDAS	55
12. COMPARATIVO DA INCIDÊNCIA DE SÍFILIS ENTRE A REGIÃO DA UBS INTERLAGOS E A CIDADE DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	60
13. CONSTRUÇÃO DE MODELOS DE EMBRIÕES COM MASSA DE BISCUIT PARA O ENSINO DE EMBRIOLOGIA HUMANA	64
14. FITOTERAPIA NA AMENIZAÇÃO DOS SINTOMAS DO CLIMATÉRIO E PÓS-MENOPAUSA	69
15. IDOSOS HIPERTENSOS EM TRATAMENTO MEDICAMENTOSO EM UMA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS/SP: UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	76
16. IMPLANTAÇÃO DO SCORE DE FRAMINGHAM COMO FERRAMENTA DE PREVENÇÃO A RISCOS CARDIOVASCULARES NO GRUPO HIPERDIA	85
17. INCAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS: UM OLHAR PARA A PERDA AUDITIVA	88
18. MASTITE LOBULAR GRANULOMATOSA: SÉRIE DE CASOS	93
19. MÉTODO CONTRACEPTIVO HORMONAL: AS RAZÕES DE UMA REPUTAÇÃO ABALADA	97
20. MORTALIDADE DE IDOSOS POR CAUSAS CONSIDERADAS EVITÁVEIS	102
21. MORTALIDADE POR BRONQUIOLITE AGUDA EM CRIANÇAS DE 0 A 1 ANO DE IDADE	106
22. O “BARALHO HISTOLÓGICO” COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM E FIXAÇÃO DE CONHECIMENTO EM HISTOLOGIA	110
23. O IMPACTO DA ABORDAGEM MÉDICA NA SATISFAÇÃO E NO PROCESSO DE ADESAO DA POPULAÇÃO AO TRATAMENTO E AOS SERVIÇOS DE SAÚDE	113
24. O USO DA GLICERINA EM SUBSTITUIÇÃO AO FORMALDEÍDO NA CONSERVAÇÃO DE PEÇAS CADAVERÍCAS ASSOCIADO AO CORTE DAS ETAPAS DE DESIDRATAÇÃO E CLAREAMENTO	117
25. O USO DE IMUNOTERAPIA NO TRATAMENTO DO CÂNCER	121
26. O USO DO ÁCIDO ACETIL SALICÍLICO COMO DESTAQUE ENTRE AS PRINCIPAIS TERAPÊUTICAS NA PREVENÇÃO DE PRÉ-ECLAMPSIA	127
27. O USO DE DIAFRAGMA COMO MÉTODO CONTRACEPTIVO ASSOCIADO AO MÉTODO DE PERCEPÇÃO DA FERTILIDADE: A SEGURANÇA E A SATISFAÇÃO DAS USUÁRIAS	132
28. ÓBITO DE IDOSOS POR DOENÇAS DO APARELHO RESPIRATÓRIO EM SÃO JOSÉ DOS CAMPOS/SP	139
29. PERFIL DE RESULTADOS DE EXAMES CITOPATOLÓGICOS REALIZADOS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - SÃO PAULO	146
30. PERFIL DO MOVIMENTO ANTI-VACINA DA POPULAÇÃO DA UBS CAMPOS DE SÃO JOSÉ, NA CIDADE DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS – SP – BRASIL	152
31. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE CÂNCER DE MAMA DA POPULAÇÃO ATENDIDA NO HOSPITAL SÃO FRANCISCO DE ASSIS	155
32. POLÍTICA DE MEDICAMENTOS DO SUS PARA TRATAMENTO DE IDOSOS COM ALZHEIMER	163
33. POSSÍVEIS INTERVENÇÕES TERAPÊUTICAS PARA A FIBROMIALGIA	168
34. RASTREAMENTO DE GRAVIDEZ DE ADOLESCENTES NA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE BUQUIRINHA	174
35. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA: ERROS DE MEDICAÇÃO EM PEDIATRIA	179
36. REVISÃO DA PREVALÊNCIA DE <i>Entamoeba histolytica</i> /E. <i>dispar</i> E <i>Giardia duodenalis</i> EM CRIANÇAS DO ESTADO DE SÃO PAULO	184
37. REVISÃO SOBRE A PROMOÇÃO DE SAÚDE REFERENTE A IMPORTÂNCIA DA VACINAÇÃO CONTRA O PAPILOMAVÍRUS HUMANO - HPV NO BRASIL	190
38. SÍNDROME METABÓLICA – FISIOPATOLOGIA E REVISÃO DOS CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS	196
39. USO DA REALIDADE VIRTUAL NO CONTROLE DA DOR NA SALA DA COLETA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA: RELATO DE CASO	201
40. VACINAÇÃO CONTRA INFLUENZA	206

A CANDIDÍASE NA VISÃO DA GINECOLOGIA NATURAL: UM RELATO PROFISSIONAL

Thainá de Andrade Cunha Fonseca¹

thainaacf@gmail.com

Thaís Corrêa do Nascimento¹

Gisely Salgado Rezende²

Alessandra Lorenti Ribeiro³

¹Acadêmicas de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos - FCMSJC-Humanitas

²Preceptora do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos - FCMSJC-Humanitas

³Professora do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos - FCMSJC-Humanitas

Resumo: A Candidíase por muito tempo foi tratada prioritariamente pela alopatia, através de fármacos antifúngicos. Entretanto, procurando por mudanças no estilo de vida, cresce o número de mulheres que buscam tratamentos alternativos embasados em uma visão natural. A base desses tratamentos é proveniente de produtos encontrados facilmente no próprio lar. Além dessa visão natural nos tratamentos, é observada a relação dos aspectos emocionais na patologia. O presente estudo foi desenvolvido através da coleta de informações realizada em uma entrevista por áudio com uma ginecologista a favor e praticante da ginecologia natural e por meio de revisões bibliográficas em base de dados da literatura biomédica. O trabalho tem por objetivo elucidar questões levantadas sobre a abordagem emocional e métodos alternativos no tratamento da candidíase, a partir da uma opinião profissional particular.

Palavras-chaves: Candidíase, Emocional, Tratamentos Alternativos.

Introdução

A candidíase vulvovaginal é uma condição patológica caracterizada pela infecção vaginal e vulvar, mais comumente causada pela espécie de fungo *Albicans* do gênero *Cândida*. Muitos microbiologistas acreditam que essa espécie de fungo é encontrada na flora vaginal sem manifestar riscos de infecção. A candidíase manifesta muitos sinais e sintomas como: coceira, prurido vaginal de odor forte, edema na vulva e vagina, dor a penetração, dor ou ardor ao urinar².

Sabe-se que há vários fatores de risco associados à infecção, porém são pouco discutidos na literatura¹. Acredita-se que distúrbios imunológicos deixam o corpo mais suscetível à manifestação do fungo juntamente com fatores que favorecem o ambiente em que ele vive. Estudos indicam que níveis altos de glicogênio no sangue, condição que ocorre no Diabetes Mellitus descontrolado, favorece a proliferação do fungo, uma vez que atua na nutrição do mesmo. Os usos de vestimentas apertadas ou molhadas aumentam a umidade na região vaginal e, portanto, deixam o ambiente propício ao fungo². Outro fator de predisposição nessa patologia é o estresse, o qual está intimamente relacionado com o desequilíbrio do organismo.

Como qualquer preparado farmacêutico, os medicamentos comumente utilizados no tratamento da Candidíase causam vários efeitos adversos ao corpo humano. Sabendo que o agente etiológico da Candidíase é parte da flora vaginal, desenvolvemos um trabalho elucidando a visão de uma profissional na área da ginecologia natural, de forma a ressaltar a abordagem emocional e os tratamentos alternativos utilizados no reequilíbrio do organismo.

Material e Métodos

Foi realizada uma entrevista por meio de áudio com a ginecologista e obstetra A.R.M, que pratica a ginecologia natural com suas pacientes há 03 anos e possui alta taxa de aderência e aceitação do tratamento por parte delas. Foram apresentadas questões de interesse formuladas a partir de conhecimentos prévios e revisões em bases de dados da literatura biomédica, buscando, desse modo, obter uma visão alternativa acerca do tratamento da Candidíase. As perguntas realizadas na entrevista questionavam sobre a abordagem da Candidíase para as pacientes na visão da ginecologia natural; sobre os fatores que podem influenciar a ocorrência e o curso da doença; sobre os aspectos emocionais e suas consequências no quadro da Candidíase e sobre os tratamentos disponíveis e utilizados na doença. Conforme foram feitas as perguntas, a profissional foi respondendo de acordo com suas opiniões individuais e com base em sua prática diária.

Resultados e Discussão

Quanto ao questionamento sobre a abordagem, a profissional relatou que no início da consulta não há mudanças significativas em relação à medicina tradicional, mas no decorrer do atendimento, são levantadas questões que abordam acerca do tipo de roupa íntima e vestimentas diárias, dos absorventes utilizados, da alimentação, prática de atividades físicas e especialmente sobre seus aspectos emocionais. De acordo com a entrevistada, “a maioria das mulheres vai ter candidíase pelo menos uma vez na vida e ter um episódio de candidíase não chama atenção e nem exige maiores investigações, o que chama atenção é aquela mulher que tem candidíase recorrente”. A entrevistada ressalta ainda que todas as doenças possuem aspectos emocionais influenciadores que devem ser levados em consideração e que na Candidíase, a questão emocional é algo muito relevante.

A Candidíase é decorrente da proliferação exacerbada do fungo *Cândida* devido a um desequilíbrio na flora vaginal. Para os fungos crescerem e se reproduzirem são necessárias condições favoráveis que implicam em um local úmido, escuro com presença de matéria orgânica. Desse modo, a vagina torna-se um meio ideal para seu desenvolvimento, uma vez que oferece todas as condições descritas².

O desequilíbrio da flora vaginal pode ser causado por fatores físicos como permanecer com roupas de banho molhadas por um longo período, uso contínuo de absorventes, utilizar calças jeans diariamente ou roupas apertadas. Esses comportamentos intensificam as características naturais da vagina, propiciando a maior proliferação dos fungos².

Outro fator coadjuvante no desequilíbrio da flora vaginal é a lavagem em excesso da vagina. De acordo com a profissional, não é indicado lavá-la internamente, pois esse ato retira a proteção natural do órgão, acarretando na desarmonia dos microrganismos ali existentes.

Ela ainda relata que a patologia em questão não possui predisposição genética, uma vez que sua ocorrência envolve diversos fatores físicos, emocionais, comportamentais, ambientais, entre outros.

A entrevistada enfatizou que o emocional é um fator determinante na Candidíase e é necessário auxiliar a paciente em sua busca interna pela compreensão dos fatores que possam estar relacionados com a causa da patologia, dando o exemplo da submissão a relações sexuais indesejadas e repetição de comportamentos antes não agradáveis que ainda não foram superados.

Relatou sucintamente o caso de uma paciente que vivia um relacionamento abusivo e, portanto, possuía Candidíase recorrente. Quando finalmente conseguiu terminar o relacionamento, não apresentou mais o quadro. Tal fato elucida a íntima relação entre o emocional e o corpo, que estava reagindo à situação desagradável

vivenciada. Relatou ainda que “às vezes não está relacionado com o relacionamento atual, mas ao que aconteceu antes. A mulher pode estar revivendo, rememorando no corpo as coisas ruins que aconteceram antes e projetando no relacionamento atual. Então é importante que cada mulher conheça sua história, entenda seu corpo e se conecte consigo mesma. Só ela tem a resposta, então, estimular essa avaliação emocional faz parte do tratamento”.

Na alopatia, comumente são utilizados fármacos antifúngicos na forma de comprimidos e creme vaginal para o tratamento da Candidíase, que visam garantir a melhora da sintomatologia, podendo ser efetuado por via oral ou tópico. No tratamento oral, indica-se a administração de Fluconazol ou Cetoconazol. Para o tratamento local, por via intravaginal, é prescrito o uso de Nistatina, Clotrimazol, Terconazol, Butoconazol, Miconazol ou Tionozacol. Em infecções resistentes, o tratamento com Ácido Bórico é indicado. Ambas as formas de tratamento possuem como mecanismo de ação a alteração da membrana celular fúngica, de forma a inibir a replicação e alterar o equilíbrio iônico do fungo^{3,4}. Tais medicamentos têm propriedades mortais à Cândida, entretanto podem destruir microrganismos benéficos à flora vaginal, fato que pode acarretar em um maior desequilíbrio no organismo^{3, 4, 5, 6}.

Já a ginecologia natural busca reequilibrar a flora vaginal, de forma a reduzir a população de fungos que está em excesso. A entrevistada relata que há diversos meios de tratamentos alternativos, porém enfatiza que o mesmo é individual, devendo o caso ser analisado e acompanhado por profissionais da saúde e que “cada mulher deve buscar o que ela considera melhor para si”.

As propriedades utilizadas como tratamento alternativo são facilmente encontradas em produtos presentes no próprio lar “Por exemplo: alho, óleo de coco, chá de camomila, orégano, óleo de melaleuca; mas as formas que os tratamentos vão ser combinados, realizados, frequências e doses, somente individualizando”. É necessário que todo caso tenha uma avaliação, e por meio desta realizar a escolha terapêutica juntamente com a paciente, como a médica salienta “ela tem que ter autonomia de poder escolher por si própria o que é melhor para ela”.

O alho tem sido utilizado como tratamento de diversas doenças desde a antiguidade e alguns estudos mais atuais têm encontrado resultados positivos da sua ação antibacteriana, antifúngica, antiviral, antiprotzoário e anti-helmíntico. Estudos recentes trouxeram evidências de que o alho apresenta efeito inibitório sob o desenvolvimento microbiano e que pode ser considerada uma alternativa para o tratamento de infecções causadas por fungos ou bactérias^{7, 8, 9, 10}.

O óleo de coco também tem sido utilizado por possuir três componentes básicos: o ácido cáprico, o ácido caprílico e o ácido láurico que possuem propriedades antivirais, antimicrobianas, antibacterianas e antifúngicas, agindo, então, como uma barreira contra a contaminação pelo crescimento de fungos¹¹.

O chá de camomila auxilia na redução da irritabilidade da pele, pois é um calmante natural e atua na descontaminação. O método utilizado é o banho de assento com o chá de camomila^{12, 13}.

O orégano, segundo a entrevistada, é utilizado também na forma de banho de assento. As propriedades antifúngicas do condimento orégano são conhecidas há tempos, porém, nenhum estudo foi encontrado avaliando a eficiência do chá no tratamento. Em contrapartida, alguns estudos revelam a eficiência do uso do óleo essencial de orégano no tratamento da candidíase^{14, 15}.

O óleo essencial de melaleuca é amplamente estudado quanto ao tratamento da candidíase e os estudos mais recentes provam a eficiência da sua atividade

antifúngica. Esse óleo é um composto formado por muitas moléculas e tem um grande poder de penetração na pele e mucosas^{16, 17,18}.

Muitos outros tratamentos alternativos são citados nas buscas que foram feitas, como: calêndula, bicarbonato de sódio, babosa e a reposição de lactobacilos vaginais e intestinais. Porém, esses tratamentos não foram mencionados pela entrevistada.

De acordo com a médica entrevistada: “a ginecologia natural não é simplesmente substituir um creme vaginal por um chá. É necessário fazer toda uma avaliação, pensando-se em todos os aspectos, principalmente o emocional e oferecer uma conduta individualizada. Juntamente, estimular essa mulher a se conhecer, se olhar, se tocar, a ser a dona da sua saúde e a ser especialista em si mesma”.

Para finalizar, ela afirma que, hoje em dia, raramente utiliza a alopatia, dando prioridade a métodos alternativos e deixa sua opinião sobre o universo da ginecologia natural: “é uma forma, não é a única e nem a melhor, mas é um estilo de vida e envolve muitas outras coisas, como: parar o uso de hormônios, olhar para si mesma, se conhecer, parar de se meter em relacionamentos tóxicos, cuidar da alimentação e estreitar o contato com a natureza”.

Conclusão

O trabalho realizado evidencia que não se deve olhar unicamente para a patologia em questão, mas para a mulher como um todo, levando-se em conta suas subjetividades, ou seja, o mundo de ideias, significados e emoções construídas por ela mesma.

É imprescindível que o profissional da saúde conheça mais profundamente os hábitos, a cultura, o contexto social, as condições de vida e as relações interpessoais da paciente, buscando dessa forma a elaboração de um plano terapêutico mais efetivo, que deve, então, ser construído juntamente com a mesma.

Sob esse cenário, percebe-se a necessidade de uma maior divulgação a respeito da patologia e seus tratamentos, ressaltando as diferentes formas de abordagem e estimulando a mulher a tomar suas próprias decisões sobre seu corpo.

O estudo desenvolvido a partir do relato profissional permitiu conhecer métodos alternativos para o tratamento da Candidíase, e perceber que existem diversas opções terapêuticas. Faz-se importante individualizar cada caso e perceber que a medicina alopática e a medicina natural podem ser aliadas nos tratamentos oferecidos, resultando em cura e favorecendo o autoconhecimento.

Referências:

1. Da Rosa MI, Rumel D. Fatores associados à candidíase vulvovaginal: estudo exploratório. Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), Santa Catarina, 2003.
2. De Holanda AAR, Fernandes ACS, Bezerra CM, Ferreira MAF, et al. Candidíase vulvovaginal: sintomatologia, fatores de risco e colonização anal concomitante. Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Rio Grande do Norte. 2007
3. Feuerschuette OHM, Silveira SK, Feuerschuette I, Corrêa T, Grando L, Trepani A. Candidíase vaginal recorrente: manejo clínico. Santa Catarina, 2010.
4. Rang HP, Ritter JM, Flower RJ, Henderson G. Rang & Dale Farmacologia. Tradução da Edição 8. Londres 2014. Capítulo 53, p. 1518-27.
5. Shiozawa P, Cechi D, Figueiredo MAP, Sekiguchi LT, Bagnoli F, Lima SMRR. Tratamento da candidíase vaginal recorrente: revisão atualizada. Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, São Paulo. 2007; 52:48-50.

6. Sogimig. Manual de ginecologia e obstetrícia. 5. ed. Co- opmed, Belo Horizonte. 2012; p.1308.
7. MOTA, J.H. et al. Análise da evolução da produção e relação risco-retorno para a cultura do alho, no Brasil e regiões (1991 a 2000). Horticultura Brasileira, v.23, n.2, p.238-41, 2005.
8. VENTUROSIO, L.R. et al. Atividade antifúngica de extratos vegetais sobre o desenvolvimento de fitopatógenos. Summa Phytopathologica, v.37, n.1, p.18-23, 2011.
9. MANTAWY, M.M. et al. Therapeutic Effects of Allium sativum and Allium cepa in Schistosoma mansoni experimental infection. Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo, v.53, n.3, p.155-63, 2011.
10. FONSECA, G.M; PASSOS, T.C; NINAHUAMAN, M.F.M.L; CAROCI, A.S; COSTA, L.S. Avaliação da atividade antimicrobiana do alho (Allium sativum Liliaceae) e de seu extrato aquoso. Revista Brasileira de Plantas Mediciniais, Campinas, v.16, n.3, supl. I, p.679-84, 2014. <http://www.scielo.br/pdf/rbpm/v16n3s1/07.pdf>
11. [Van Kessel K](#), [Assefi N](#), [Marrazzo J](#), [Eckert L](#). Common complementary and alternative therapies for yeast vaginitis and bacterial vaginosis: a systematic review. Obstet Gynecol Surv, p.351-8, 2003. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12719677>
12. Maximino, F.L., Barbosa, L.M.Z., Andrade, M.S., Camilo, S.B., Furlan, M.R. **Avaliação da descontaminação fúngica de camomila [Chamomilla recutita (L.) Rauschert] por meio de diferentes métodos caseiros em duas temperaturas**; Revista Brasileira de Plantas Mediciniais, 2011. <https://www.academicoo.com/artigo/avaliacao-da-descontaminacao-fungica-de-camomila-chamomilla-recutita-l-rauschert-por-meio-de-diferentes-metodos-caseiros-em-duas-temperaturas>
13. PRADO, G., ANDRADE, M.C. de., OLIVEIRA, M.S. de., et al. Efeito da irradiação na microbiota fúngica de plantas medicinais; Ciência e Agrotecnologia; 2009-2010. <https://www.academicoo.com/artigo/efeito-da-irradiacao-na-microbiota-fungica-de-plantas-medicinais>
14. CLEFF, M.B.; MEINERZ, A.R.; FARIA, R.O.; et al. Atividade inibitória do óleo essencial de orégano em fungos de importância médica e veterinária, Arquivo Brasileiro de [Medicina Veterinária e Zootecnia](#); vol.62, n.5, p. 1291-94, 2010. <http://www.scielo.br/pdf/abmvz/v62n5/40.pdf>
15. PEREIRA, M.C., VILELA, G.R., COSTA, L.M.A.S; et al. Inibição do desenvolvimento fúngico através da utilização de óleos essenciais de condimentos; Ciência Agrotecnológica, Lavras, vol.30, n.4, p.731-38, 2006. <http://www.scielo.br/pdf/cagro/v30n4/v30n4a20.pdf>
16. VIEIRA, J.N., GONÇALVES, C.L., VILLARREAL, J.P.V., et al. Composição química de óleos essenciais da família apiaceae, citotoxicidade e sua atividade antifúngica in vitro contra espécies de cândida da cavidade oral, Brazilian Journal of Biology, 2018. <https://www.academicoo.com/artigo/composicao-quimica-de-oleos-essenciais-da-familia-apiaceae-citotoxicidade-e-sua-atividade-antifungica-in-vitro-contra-especies-de-candida-da-cavidade-oral>
17. OLIVEIRA, F.L., JUNIOR, S., ARAUJO, W.F. da., et al. Lactoferrin, chitosan and Melaleuca alternifolia-natural products that show promise in candidiasis treatment; Brazilian Journal Microbiology, 2018. <https://www.academicoo.com/artigo/lactoferrin-chitosan-and-melaleuca-alternifolia-natural-products-that-show-promise-in-candidiasis-treatment>
18. PACKER, J.F., LUZ, M.M.S da. Método para avaliação e pesquisa da atividade antimicrobiana de produtos de origem natural; Revista Brasileira de Farmacognosia; 2007. <https://www.academicoo.com/artigo/metodo-para-avaliacao-e-pesquisa-da-atividade-antimicrobiana-de-produtos-de-origem-natural>

A PILOCARPINA COMO MODELO EXPERIMENTAL PARA INDUÇÃO DE EPILEPSIA

Rodrigo Corrêa Falcão Rodrigues Alves¹

rodrigo_c_r@hotmail.com

Vinicius de Calasans Timaco¹

Greicy Mara Mengue Feniman²

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

²Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos-FCMSJC-Humanitas

Resumo: A complexidade do cérebro humano é muitas vezes evidenciada pelas dificuldades encontradas no entendimento e no tratamento de doenças neurológicas, como a epilepsia. Com o objetivo de compreender tais patologias e melhorar a qualidade de vida de muitos pacientes, cientistas vêm, ao longo da história, desenvolvendo formas de induzir essa doença em animais, para que o estudo seja feito de maneira segura e sistematizada, sem envolver, em primeiro momento, seres humanos. Por muito tempo, utilizou-se eletrochoque máximo convulsivo e/ou pentilenotetrazol para induzir a epilepsia, e resultados satisfatórios foram obtidos. Atualmente, uma das formas mais preconizadas é o modelo da pilocarpina, pois tem a capacidade de gerar epilepsias crônicas, além do *status epilepticus*. Sendo um potente agonista muscarínico, tem ação em receptores cerebrais e, ao ativá-los, deflagra respostas envolvendo diversos mensageiros, culminando no aumento exacerbado da excitação neuronal, que é o princípio das crises epiléticas.

Palavras-chave: Convulsão, crise epilética, epilepsia, pilocarpina.

Introdução

A epilepsia é uma doença antiga, descrita inicialmente por Hipócrates ainda no século V antes de Cristo, caracterizada por recorrentes episódios convulsivos¹. Atualmente, 50 milhões de pessoas sofrem da doença em todo o mundo, sendo 30 % pacientes refratários ao tratamento medicamentoso². Embora ainda incurável, mas tratável e controlável, estudos recentes com imunossupressores e fármacos que alteram a plasticidade celular, têm mostrado efeitos favoráveis ao efetivo tratamento³.

Para que se estude essa enfermidade e suas possíveis terapêuticas, de forma controlada e segura, existem diversos modelos que simulam a epilepsia em animais para, posteriormente, tratá-los, tais como os modelos Eletrochoque Máximo Convulsivo (EMC), cujo estímulo elétrico se dá pelo posicionamento de eletrodos no cérebro, via cirurgia, ou através da córnea, e o Pentilenotetrazol (PTZ)⁴.

Entre tais modelos, há ainda o da pilocarpina, agonista parcial dos receptores colinérgicos, pertencente ao grupo dos alcaloides colinomiméticos de ocorrência natural, assim como a muscarina. É obtida das folhas de arbustos sul-americanos, mascaradas por nativos dessa região, que observavam ocorrência de aumento da salivação⁵. Terapeuticamente, é utilizada, por exemplo, no tratamento da xerostomia e da síndrome de Sjogren⁶.

Esse trabalho propõe-se a compilar informações a respeito do modelo de convulsões induzidas por pilocarpina, descrevendo brevemente seus mecanismos de ação, singularidades e alterações provocadas, que podem ser relacionados com a epilepsia.

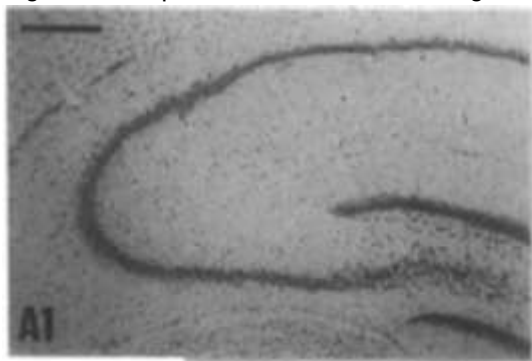
Material e Métodos

Foi realizada revisão de artigos publicados nas bases de dados Medline/PubMed e Scielo, utilizando as palavras-chaves “(seizure AND epilepsy AND pilocarpine AND models)”.

Resultados e Discussão

A história da origem dos modelos indutores de epilepsia remonta a um passado bastante diferente das concepções atuais da medicina. O PTZ, por exemplo, teve seu uso voltado para induzir epilepsia na década de 30, quando médicos perceberam que injetá-lo em pacientes esquizofrênicos provocaria crises, que depois cessariam, mas deixavam a esquizofrenia mais branda naquelas pessoas⁷. Ainda na primeira metade do século passado, usou-se, pela primeira vez em 1946, o método de EMC, que envolvia posicionar eletrodos no cérebro de animais e aplicação de choques epileptogênicos⁸. Foi somente em 1983 que Turski e colaboradores descobriram que colinomiméticos, como a pilocarpina, eram capazes de produzir epilepsia e dano cerebral em ratos⁹. Essa lesão cerebral pode ser vista a seguir, nas figuras 1 e 2, que mostram células neuronais em camundongos controle e células neuronais diminuídas em camundongos após aplicação de pilocarpina, respectivamente.

Figura 1 – Aspecto celular normal de região cerebral em camundongo controle



Fonte: Mello LEAM, Cavalheiro EA, Tan AM et al. Circuit mechanisms of seizures in the pilocarpine modelo f chronic epilepsy: cell loss and mossy fiber sprouting. *Epilepsia* [Internet]. 1993 [acesso em 2019 ago 06]; 34(6): 985-95. Disponível em: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7694849

Figura 2 – Perda celular (setas) em camundongos testados



Fonte: Mello LEAM, Cavalheiro EA, Tan AM et al. Circuit mechanisms of seizures in the pilocarpine modelo f chronic epilepsy: cell loss and mossy fiber sprouting. *Epilepsia* [Internet]. 1993 [acesso em 2019 ago 06]; 34(6): 985-95. Disponível em: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7694849

A partir dessa descoberta, percebeu-se que essa substância não só induzia a crises epiléticas ocasionais, mas promovia um estado denominado de status epilepticus (estado de mal epilético ou EME), condição definida como um estado clínico caracterizado por uma crise prolongada, ou ainda várias crises repetitivas a curtos intervalos, levando a um estado duradouro e irrefreável¹⁰. O EME por si só já contempla intensa gravidade ao indivíduo, mas ainda pode causar a chamada epilepsia do lobo temporal (ELT)¹¹. *A ELT é uma doença neuronal que possui quatro características marcantes: 1) o foco da epilepsia é no sistema límbico, particularmente no hipocampo e amígdala; 2) com frequência, antes do surgimento da doença, acha-se “danos iniciais” que precedem o estabelecimento da ELT; 3) um período latente, sem crises, posterior ao achado dos “danos iniciais” e 4) esclerose hipocampal, acompanhada de lesões na área, levando à atrofia da região afetada por perda neuronal*¹².

O modelo de pilocarpina induz nos animais, o estado de mal epilético e/ou a epilepsia do lobo temporal, de forma muito similar àquela encontrada em pessoas com essas patologias, permitindo o estudo da fisiopatologia destas condições e o desenvolvimento de drogas e outras terapias¹².

Seu mecanismo de ação envolve, primariamente, ação direta da pilocarpina principalmente em receptores muscarínicos M₁ da microvasculatura cerebral, ativando fosfolipase C, que leva ao aumento de diacilglicerol e trifosfato de inositol, promovendo alterações na corrente de Ca⁺⁺ e K⁺ e aumentando a excitabilidade cerebral. Em consequência à concentração elevada de Ca⁺⁺, ocorre a liberação de glutamato, um neurotransmissor excitatório com ação em receptores AMPA culminando no EME¹³.

No entanto, estudos recentes concluíram que a indução epilética promovida pela pilocarpina não advém somente de sua ação colinérgica direta, mas também da formação de estado pró-inflamatório que envolve também a periferia, e não só o sistema nervoso central¹⁴. Em decorrência da sua dificuldade em atravessar a barreira hematoencefálica (BHE), a pilocarpina gera uma situação inflamatória na periferia, ainda não totalmente compreendida. Viu-se que, após sua administração em camundongos, a interleucina 1 β (IL-1 β) tem sua concentração aumentada. A IL-1 β aumenta a inflamação e a permeabilidade da barreira hematoencefálica, além de incentivar astrócitos (tipo celular encontrado no sistema nervoso) a produzirem quimiocinas CCL2, CCL20 e CXCL2, as quais atuam no incremento da neuroinflamação e da permeabilidade da BHE¹⁵.

As alterações de comportamento dos animais experimentados no modelo de pilocarpina, que são dose-dependentes, também foram descritas. Cinco a dez minutos após a injeção de pilocarpina houve piloereção, acinesia, tremor corporal progressivo e salivação, após vinte a sessenta minutos da injeção, iniciou-se o EME e, depois de dois dias, os animais se encontravam irresponsivos a estímulos ambientais¹. Na histopatologia, observou-se mudanças em diversas áreas do sistema límbico como hipocampo, amígdala e tálamo, havendo edema e morte celular, que levaram à reorganização dos circuitos neuronais do cérebro dos animais¹⁶.

Conclusão

O modelo da pilocarpina induz, de maneira satisfatória, epilepsia em animais, que em muito se assemelha àquele visto em seres humanos, fato que possibilita a reprodução da doença e seu profundo estudo, a fim de conhecê-la melhor e testar novos medicamentos e terapêuticas, promovendo a saúde para pacientes que possuem a enfermidade. Enquanto o uso do eletrochoque máximo convulsivo pode requerer colocação de eletrodos no cérebro do animal cirurgicamente ou via a córnea e, assim como o pentilenotetrazol, também não induz epilepsia de forma crônica, a pilocarpina é capaz de promover crises contínuas com baixas taxas de mortalidade, o que é, sem dúvida, um diferencial positivo em relação aos outros dois modelos, pois permite o acompanhamento a longo prazo da patologia. Além disso, seus complexos mecanismos alteram sistemas periféricos do organismo para que, de forma muito eficaz, a permeabilidade da barreira hematoencefálica aumente e permita sua passagem para o sistema nervoso, onde, de fato, é objetivo, para que possa exercer suas funções epileptogênicas. Os benefícios ao estudo da epilepsia trazidos pelo uso da pilocarpina somam-se aos benefícios de modelos anteriores e, a passos largos, colaboram para o entendimento e tratamento de uma doença que, por muito tempo, permaneceu longe dos holofotes da medicina.

Referências

1. Mello LEAM, Cavalheiro EA, Tan AM et al. Circuit mechanisms of seizures in the pilocarpine model of chronic epilepsy: cell loss and mossy fiber sprouting. *Epilepsia* [Internet]. 1993 [acesso em 2019 ago 06]; 34(6): 985-95. Disponível em: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7694849
2. Pitkanen A, Lukasiuk K. Mechanisms of epileptogenesis and potential treatment targets. *The Lancet* [Internet]. 2011 fev 01 [acesso em 2019 ago 06]; 10(2): 173-86. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/laneur/article/PIIS1474-4422\(10\)70310-0/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laneur/article/PIIS1474-4422(10)70310-0/fulltext)
3. Pitkanen A. Therapeutic approaches to epileptogenesis: hope on the horizon. *Epilepsia* [Internet]. 2010 [acesso em 2019 ago 06]; 51(2): 2-17. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20618393>
4. Toman JEP, Goodman LS. Properties of maximal seizures, and their alteration by anticonvulsant drugs and other agents. *J Neurophysiol* [Internet]. 1946 [acesso em 2018 set 15]; 9 (3): 231-9. Disponível em: <https://www.physiology.org/doi/pdf/10.1152/jn.1946.9.3.231>.
5. Brown JH, Brandl K, Wess J. Agonistas e antagonistas dos receptores muscarínicos. In: Brunton LL, Chabner BA, Knollmann BC, editores. *As bases farmacológicas da terapêutica de Goodman & Gilman*. 13.ed. Porto Alegre: AMGH, 2019; p. 184.
6. Brown JH, Brandl K, Wess J. Agonistas e antagonistas dos receptores muscarínicos. In: Brunton LL, Chabner BA, Knollmann BC, editores. *As bases farmacológicas da terapêutica de Goodman & Gilman*. 13.ed. Porto Alegre: AMGH, 2019; p. 185.
7. Cummins JÁ. The treatment of mental illnesses with metrazol. *Can Med Assoc J* [Internet]. 1940 [acesso em 2019 ago 06]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC537686/pdf/canmedaj00213-0048.pdf?fbclid=IwAR1Ryy8YmOvQmceyUKvwakwuYD8ZmGVsA-VSa0Tr6HUXiCyCAUQoi6jYI9w>
8. Toman JEP, Goodman LS. Properties of maximal seizures, and their alteration by anticonvulsant drugs and other agents. *J Neurophysiol* [Internet]. 1946 [acesso em 2019 ago 06]; 9 (3): 231-9. Disponível em: <https://www.physiology.org/doi/pdf/10.1152/jn.1946.9.3.231>
9. Turski WA, Czuczwar SJ. Cholinomimetics produce seizures and brain damage in rats. *Experientia* [Internet]. 1983 [acesso em 2019 ago 06]; 39(12): 1408-11. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF01990130>

10. Costa JC, Palmini A, Yacubian EMT, Cavalheiro EA. Fundamentos neurobiológicos das epilepsias: aspectos clínicos e cirúrgicos. São Paulo: Lemos-Editorial, 1998; p. 417.
11. Kandeda AK, Taiwe GS, Moto FCO, Ngoupaye GT et al. Antiepileptogenic and neuroprotective effects of pergularia daemia on pilocarpine model of epilepsy. Front Pharmacol [Internet]. 2017 [acesso em 2019 ago 06]. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphar.2017.00440/full>
12. Furman M. Seizure initiation and propagation in the pilocarpine rat modelo f temporal lobe epilepsy. J Neurosci [Internet]. 2013 [acesso em 2019 ago 06]; 33(42): 16409-11. Disponível em: <https://www.jneurosci.org/content/33/42/16409>
13. Scorza FA, Arida RM, Scerni DA. The pilocarpine model of epilepsy: what have we learned?. An Acad Bras Ciênc [Internet]. 2009 [acesso em 2019 ago 06]; 81(3). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-37652009000300003
14. Vezzani A. Pilocarpine-induced seizure revisited: what does the model mimic?. Epilepsy Curr [Internet]. 2009 [acesso em 2019 ago 06]; 9(5): 146-8. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2759049/>
15. Wang Y, Jin S, Sonobe Y et al. Interleukin-1 β induces blood-brain barrier disruption by downregulating sonic hedgehog in astrocytes. Plos One [Internet]. 2014 [acesso em 2019 ago 06]; 9(10). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4196962/>
16. Curia G, Longo D, Biagini G, Jones RSG, Avoli M. The pilocarpine model of temporal lobe epilepsy. J Neurosci Methods [Internet]. 2008 [acesso em 2019 ago 06]; 172(2-4): 143-57. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2518220/#bib108>

ADOLESCENDO COM SAÚDE: UM RELATO DE CASO

Isabelle Bezerra

(isa.bezerra@hotmail.com)

Ana Beatriz Siste Machado

Laís Rangel Tsujimoto¹

Alessandra Bontorim²

Alessandra Ribeiro³

Rinaldo Henrique Aguiar da Silva⁴

¹Acadêmicas de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

²Preceptora do Programa Integrador da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

³Coordenadora do Programa Integrador da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

⁴Diretor de Ensino Pesquisa e Extensão da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

Resumo: Seguindo as prerrogativas do Programa Integrador foi desenvolvido e aplicado uma atividade que visa à educação em saúde para adolescentes na escola da região da Unidade Básica de Saúde do bairro Buquirinha, Zona Norte de São José dos Campos. Esta abordagem proporcionou a aproximação da UBS com a escola, estreitou o vínculo da comunidade com as acadêmicas de medicina, instigou a curiosidade dos alunos sobre assuntos relacionados à saúde e proporcionou a percepção da carência do suporte ao adolescente na região.

Palavras-chave: Adolescente, Educação, Saúde.

Introdução:

O Projeto “Adolescendo com Saúde” (Figura 1) foi desenvolvido com o intuito de cumprir uma das metas propostas pelo Programa Integrador (PI) que visa à promoção de saúde entre os adolescentes. Foram abordados alunos do 7º ao 9º ano do ensino fundamental e 1º ano do ensino médio de uma escola do mesmo bairro onde o Programa Integrador é desenvolvido, localizada na zona Norte de São José dos Campos - SP, visando à disseminação de noções básicas sobre desenvolvimento do corpo humano, higiene pessoal e divulgação de serviços ofertados pela Unidade Básica de Saúde (UBS) do bairro.



Figura 1-Logo elaborado para o Projeto.

O desenvolvimento do PI da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos - FCM/SJC - Humanitas é realizado por meio da parceria entre a Faculdade e a Secretaria de Saúde (SMS) do município a fim de contribuir para a formação integrada de profissionais da saúde e para a melhoria do sistema de atendimento no que se refere a saúde coletiva.

O PI é um dos componentes centrais da estrutura curricular do curso de Medicina da FCM/SJC, visando a complementariedade entre teoria e prática; a integração da Faculdade ao meio social, local e regional; bem como à integração entre esse curso e a construção da identidade profissional do discente. Por constituir-se como eixo básico do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), o PI possibilita a articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão. Ademais, possibilita aos estudantes o desenvolvimento de competências fundamentadas em estruturas e processos mentais a partir de vivências em contextos reais de ensino-aprendizagem.

Desta forma, o PI alinha-se à diretriz curricular do curso de graduação em Medicina, a qual afirma que os estudantes, ao longo de sua formação, devem ser estimulados a desenvolver habilidades e competências para atuar em todos os níveis de atenção à saúde. Neste contexto, as acadêmicas de medicina inseridas na UBS - Buquirinha realizaram uma ação educativa na escola do bairro.

O Ministério da Saúde (MS) define que educação em saúde é: " Processo educativo de construção de conhecimentos em saúde que visa à apropriação temática pela população [...]. Conjunto de práticas do setor que contribui para aumentar a autonomia das pessoas no seu cuidado e no debate com os profissionais e os gestores a fim de alcançar uma atenção de saúde de acordo com suas necessidades"¹. Esta abordagem está inserida nas atividades prestadas pela atenção básica, função assumida pelas acadêmicas durante o PI.

A aliança entre a UBS e a faculdade possibilita a divulgação dos serviços ofertados pela SMS para a população do bairro, com objetivo de gerar conhecimento sobre prevenção e cuidados básicos de saúde², cumprindo as prerrogativas do próprio PI.

Material e métodos

O projeto "Adolescendo com Saúde" promoveu uma ação em sala de aula composta de 3 etapas: dinâmica; apresentação em PowerPoint e questionário de validação de conteúdo.

A ação teve como ponto de partida uma dinâmica contando com a participação de 169 alunos, com o objetivo de integração entre as acadêmicas de medicina e alunos da escola e verificação dos conhecimentos prévios dos adolescentes sobre a puberdade. A dinâmica consistiu em indagar aos alunos sobre a adolescência e a puberdade e foi requerido que esses definissem da melhor forma possível (texto ou desenho) esses termos em um papel previamente distribuído.

A apresentação em PowerPoint abordou temas como: Definição de puberdade e adolescência; Desenvolvimento do corpo humano (feminino e masculino); Higiene pessoal (higiene de partes íntimas) e divulgação dos serviços da UBS-Buquirinha.

O questionário de validação (Anexo 1) foi aplicado e respondido anonimamente pelos alunos. Esse questionário foi aprovado pela direção da escola e pela coordenação do PI. (Anexo 2).

Resultados e discussão

Foram respondidos 169 questionários e um deles não foi possível a compreensão devido a dificuldades na formulação de frases, assim foi considerado como “não respondeu”. Outros alunos demonstraram mais de um interesse ao responderem as mesmas perguntas, e ainda, outros formulários não foram respondidos completamente.

Os resultados obtidos após a dinâmica possibilitaram a percepção de que a maioria dos adolescentes abordados não possuía um conhecimento básico sobre o assunto exposto.

A apresentação foi realizada com sucesso, visto a atenção e o interesse dos alunos. Estes interagiram por meio de perguntas e comentários, além de que os alunos com dúvidas pessoais procuraram as acadêmicas para saná-las individualmente.

A análise das respostas do questionário permitiu a observação de que os assuntos mais relevantes para os alunos foram: higiene e corpo humano como ilustrado na figura 2.

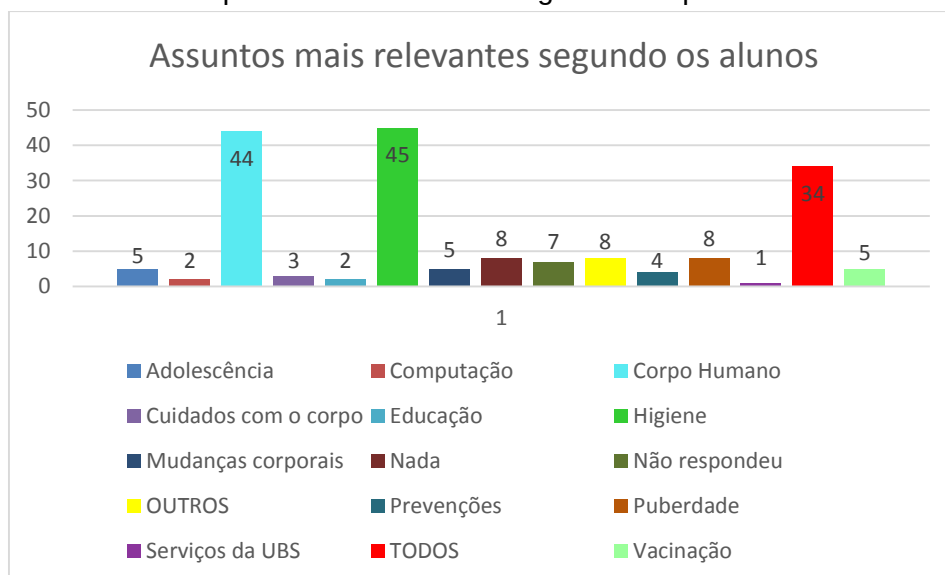


Figura 2: Assuntos mais relevantes segundo os alunos

Dos 169 alunos que responderam o questionário, 141 relataram conhecer os serviços ofertados pela UBS Buquirinha; 25 não conhecem e 3 não responderam, como ilustrado na figura 3.

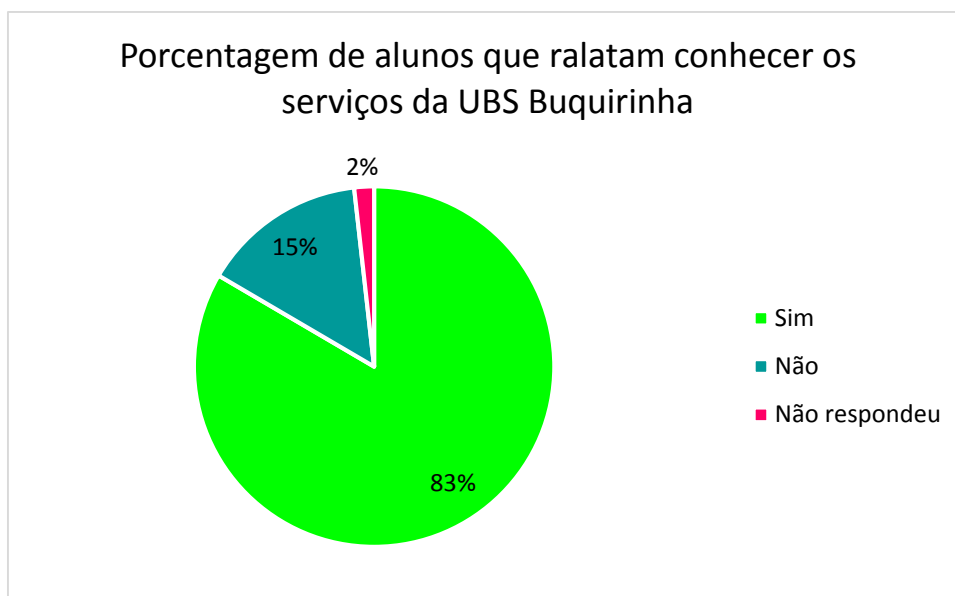


Figura 3-Porcentagem de alunos que relatam conhecer os serviços da UBS Buquirinha

Os temas instigaram a curiosidade dos adolescentes, o que culminou em um pedido da diretoria da escola para uma nova intervenção abordando o tema sobre infecções sexualmente transmissíveis, agora para os alunos do ensino médio, visto a aceitação das mesmas no ambiente escolar. E ainda, os alunos procuraram as acadêmicas na UBS para sanar dúvidas expostas durante as aulas de ciência.

Também foi observada a fragilidade do ensino público na região, visto que uma das respostas do questionário foi incompreensível devido à incoerência na escrita e que o assunto mais relevante para os alunos, foi majoritariamente às orientações de higiene pessoal no banho.

Conclusão:

A ação realizada na escola local promoveu a aproximação da Unidade Básica de Saúde com os alunos. Foi observada a demonstração clara de interesse sobre assuntos simples e pertinentes, que expuseram a fragilidade do conhecimento sobre o cuidado pessoal e de higiene daquele grupo. Tal experiência evidenciou o papel da escola, equipe de saúde e acadêmicos de medicina na formação de jovens estudantes, suprimindo lacunas de educação que, provavelmente, resultam da baixa escolaridade e situação socioeconômica desta população.

Referências:

1. Brasil. Ministério da saúde. Biblioteca Virtual da Saúde: Tesouro Eletrônico [internet]. 2015 [acesso em 2019 set 18]. Disponível em: <http://bvsm2.saude.gov.br/cgi-bin/multites/mtwdk.exe?k=default&l=60&w=1634&n=1&s=5&t=2>
2. Barreto ACO, Rebouças CBA, Aguiar MIF, Barbosa RB, Rocha SR, Cordeiro LM, et al. Percepção da equipe multiprofissional da Atenção Primária sobre educação em saúde. Rev Bras Enferm [Internet]. 2019 [acesso em 2019 set 18]; 72(Suppl 1):278-85. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/reben/v72s1/pt_0034-7167-reben-72-s1-0266.pdf

3. Silva RHAS; Moura CIMM. Manual do Programa Integrador. Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos, 2017.

Anexo1: Avaliação da apresentação

Avaliação da Apresentação

> O TEMA APRESENTADO FOI ÚTIL PRA SUA VIDA?

SIM () NÃO - ()

> QUAL O ASSUNTO FOI MAIS INTERESSANTE PARA VOCÊ?

> GOSTARIA DE FAZER ALGUMA PERGUNTA SOBRE ASSUNTO DA APRESENTAÇÃO?

SIM () NÃO ()

> VOCÊ SABE O QUE FAZ UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS?

SIM () NÃO ()

> QUAL ASSUNTO QUE GOSTARIA QUE FOSSE ABORDADO NA PRÓXIMA APRESENTAÇÃO?

Agradecemos à sua participação!

Anexo 2: Justificativa para não apresentação do termo de consentimento livre e esclarecido.



ANÁLISE CLÍNICA E SOCIAL DA OBESIDADE INFANTIL: RELATO DE CASO

Bruna Garbelini Cavalcanti¹
Mariana Cunha Tadini Figueiredo¹
Aline Pelegrini de Oliveira²
Alessandra Lorenti Ribeiro³

¹Acadêmicos da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos - FCMSJC - Humanitas

²Preceptora do Programa Integrador do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos - FCMSJC - Humanitas

³Coordenadora do Programa Integrador do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos - FCMSJC - Humanitas

Resumo: A obesidade infantil está relacionada a diversos fatores exógenos e endógenos, como genética, ambiente no qual a criança está inserida e comportamento alimentar. Atualmente apresenta-se como um problema de saúde pública. No ano de 2010, a estimativa do número de crianças acima do peso com idade inferior a cinco anos foi de mais de 42 milhões, sendo que aproximadamente 35 milhões viviam em países em desenvolvimento, como o Brasil¹. A metodologia foi baseada no acompanhamento da consulta pediátrica, acesso ao prontuário e busca bibliográfica em artigos científicos sobre obesidade infantil, publicados nos bancos de dados da internet. Este estudo demonstra o perfil de uma criança obesa atendida na UBS Putim.

Palavras-chave: Criança; padrão nutricional; curva de crescimento.

Introdução:

Obesidade, tanto infantil quanto adulta, é definida como uma doença crônica causada pelo excesso de tecido adiposo decorrente de fatores genéticos, endócrinos – metabólicos, ambientais ou alterações nutricionais³.

A Organização Mundial de Saúde (OMS), em 1998, apontou a obesidade como um dos problemas de saúde mais graves das últimas décadas. As taxas de obesidade em crianças e adolescentes em todo o mundo aumentaram de menos de 1% (equivalente a cinco milhões de meninas e seis milhões de meninos) em 1975 para quase 6% em meninas (50 milhões) e 8% em meninos (74 milhões) em 2016².

Esses dados são extremamente preocupantes, refletem o impacto do marketing e das políticas de alimentos em todo o mundo, com alimentos nutritivos e saudáveis caros demais para famílias e comunidades pobres². Alertam para uma geração de crianças e adolescentes que crescem obesos e com maior risco de doenças como o diabetes, hipertensão arterial, hipercolesterolemia e outras doenças cardiovasculares.

A obesidade pode ter início em qualquer época da vida, mas seu aparecimento é mais comum no primeiro ano de vida, entre cinco e seis anos de idade e na adolescência³. Sabe-se que crianças diagnosticadas com obesidade aos 4 anos de idade já podem apresentar problemas respiratórios, cansaço e dor nas pernas⁴.

A obesidade infantil em 95% dos casos é de origem exógena, o excesso de ingestão alimentar, sedentarismo, desmame precoce com introdução de alimentos sólidos precoces, substituição de lanches e dificuldade nas relações interpessoais são fatores que contribuem para o seu aparecimento.

Objetivos:

Analisar um caso de obesidade infantil atendido em uma Unidade Básica de Saúde – UBS de São José dos Campos, acompanhando a curva de crescimento da paciente com base no gráfico de percentil oferecido pela Organização Mundial de Saúde (OMS).

Materiais e métodos:

Levantamento de prontuário e entrevista com a mãe da paciente K. V. P. S., de 5 anos. Realizada busca bibliográfica em livros textos e artigos retirados das bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e U. S. National Library of Medicine (NLM) - PubMed, utilizando as palavras chaves: alimentação infantil, curva de crescimento, obesidade infantil.

Relato de caso:

Criança de 05 anos, levada pela mãe ao atendimento médico em ambulatório de atenção primária, com queixa principal de problemas respiratórios e ganho de peso em excesso.

Amamentou exclusivamente até os primeiros dois meses de vida e tem preferência por guloseimas.

Quanto aos antecedentes familiares, há relato de obesidade, diabetes mellitus tipo II, dislipidemias, hipertensão arterial sistêmica e doenças cardíacas nas duas gerações anteriores, pais e avós.

No histórico gestacional, a mãe teve acompanhamento de quatro consultas de pré-natal, ganho de peso em excesso ao final da gravidez e pré-eclâmpsia.

Ao exame físico, a criança apresentou índice de massa corporal elevado, peso por altura e peso por idade com percentil = 99.

O diagnóstico nutricional para o caso foi de Obesidade.

A inadequação alimentar foi diagnosticada por meio do recordatório de 24 horas (R24h) e questionário de frequência alimentar (QFA) aplicados para a mãe da paciente. Verificou-se que, durante os dias da semana, a criança realiza 4 refeições diárias na creche e, no período da noite e finais de semana, alimenta-se em casa, onde apresenta preferência por alimentos calóricos e guloseimas. Há dificuldade familiar de manter a alimentação equilibrada, devido a hábitos e relações interpessoais

Resultado e Discussão:

Os principais riscos para a criança obesa são: aumento do colesterol, dos triglicerídeos, alterações ortopédicas, problemas respiratórios e dermatológicos. Além de alterações clínicas, a obesidade tem fator psicossocial, pois em uma sociedade que valoriza a aparência física e o corpo ideal, pode levar a discriminações, bullying, experiências vergonhosas e isolamento social, sobretudo no contexto escolar⁴.

Não foram encontrados resultados de exames de bioquímica no prontuário, inviabilizando esta análise.

O quadro clínico da paciente confirma os achados com as predisposições para obesidade infantil. Dentre os fatores endógenos, a obesidade materna se configura como uma predisposição familiar. Em relação ao caráter exógeno, que tem origem no desequilíbrio entre ingestão e gasto calórico¹⁰, a amamentação com leite materno

apenas até os dois primeiros meses de vida, caracteriza desmame precoce. A introdução de alimentos de alto teor calórico, como o leite de vaca em substituição ao leite materno, pão, macarrão e arroz, se tornaram as preferências alimentares da criança, sendo um importante fator de risco para o aumento de peso.

A prática de atividade física limita-se as recreações na creche, o que é considerado insuficiente. Segundo a OMS, jovens com idade entre 5 a 17 anos devem acumular pelo menos 60 minutos de atividade física diária, de intensidade moderada a vigorosa, e preferencialmente com exercícios aeróbicos. A finalidade é melhorar a aptidão cardiorrespiratória e muscular, a saúde óssea, cardiovascular e metabólica. Para a faixa etária da paciente estudada, a carga de atividades pode ser realizada como parte de jogos, corridas, saltos, entre outras brincadeiras de infância¹.

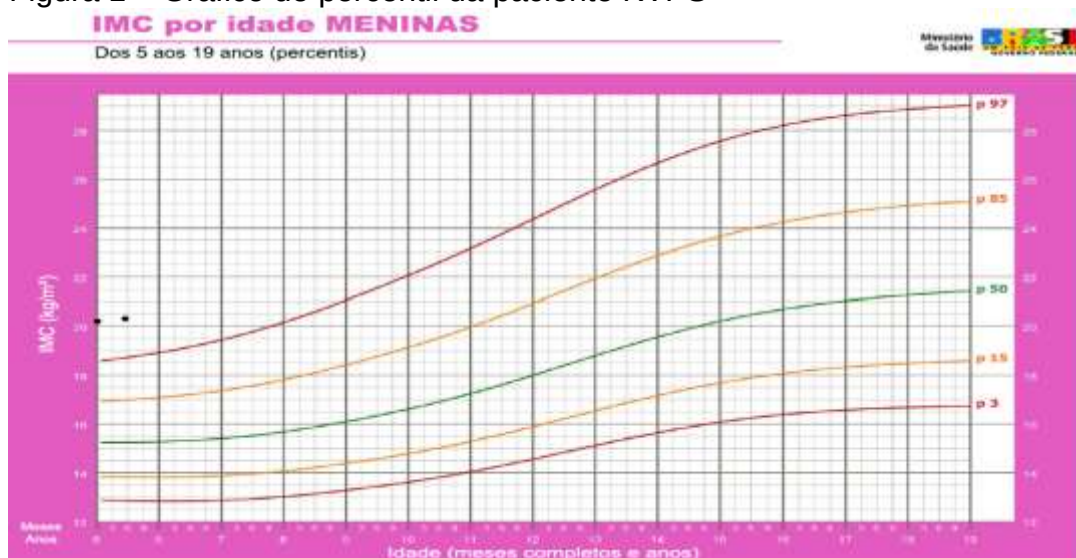
Os registros do prontuário da paciente apresentam valores antropométricos de altura 1,14 metros, peso 26,5 kg para idade de 5 anos e 5 meses. Índice de Massa Corporal (IMC) de 20,39 kg/m². A correlação entre o IMC e a idade permitiu caracterizar a paciente dentro do percentil 99, o que corresponde a Obesidade.

Não pratica atividades físicas por falta de incentivo dos pais, desconforto respiratório e as limitações que a obesidade traz ao movimento do corpo, pois a própria obesidade pode tornar os indivíduos mais sedentários⁸.

Apresenta problemas respiratórios, sendo: bronquite alérgica, asma e falta de ar aos pequenos esforços.

É necessário um trabalho multiprofissional das equipes de saúde em junção com os pais para aumentar o estímulo da prática de atividades físicas, propor uma restrição a alimentos com altos teores de gorduras saturadas, gorduras trans, açúcares e sal, aumentando o incentivo de ingestão de frutas, verduras e legumes. Assim, ainda como parte da intervenção proposta para o paciente acompanhado neste relato, seria importante encaminhá-lo para consulta com nutricionista, bem como propor um monitoramento por parte da equipe de saúde da família.

Figura 1 – Gráfico de percentil da paciente KVPS



Conclusão

Observa-se no caso descrito, a presença dos principais fatores determinantes para a obesidade infantil apresentados na literatura, destacando-se a obesidade materna, o desmame precoce e a introdução calórica inadequada na alimentação complementar.

As estratégias de prevenção e enfrentamento da Obesidade Infantil englobam adequação da dieta desde o nascimento e a prática de atividade física regular. O manejo

desta doença na infância é laborioso, pois depende do entendimento e disponibilidade dos pais em relação a mudança de hábitos e comportamentos da criança, dos familiares, e da compreensão dos diferentes fatores que contribuem para o aparecimento da obesidade, bem como os agravos e comorbidades que dela decorrem.

A realização de atividade física é fator protetor contra a obesidade e o sobrepeso, sendo necessária antes do diagnóstico e pós diagnóstico, para melhorar a qualidade de vida da criança e possibilitando que a mesma saia do perfil de obesidade infantil, diminuindo riscos para doenças predispostas⁴.

Referência:

1. Brasil, Ministério da Saúde. Manual Aidpi Criança: 2 meses a 5. Ministério da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde, Fundo das Nações Unidas para a Infância. – Brasília: Ministério da Saúde. 2017. 01:246- 176. Disponível em: <http://portal.arquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/julho/12/17-0056-Online.pdf>
2. Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults. Lancet. 2017. 390:2627-42. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(17\)32129-3/fulltext?elsca1=tlpr](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(17)32129-3/fulltext?elsca1=tlpr)
3. Cuppari L. Nutrição clínica no adulto: Guias de medicina ambulatorial e hospitalar, UNIFESP-escola paulista de medicina. 2a ed. Barueri: Ed. Manole; 2005.
4. Cavalcante, A.C.M.; Sampaio, H.A.C.; Almeida, P.C. Recomendações dietéticas no tratamento da obesidade infantil: semelhanças e discrepâncias segundo categoria profissional. Revista Baiana de Saúde Pública. 2012. 36 [3]. 764-76.

ANÁLISE DA FREQUÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DE INFECÇÕES E ATÍPIAS ESCAMOSAS DE SIGNIFICADO INDETERMINADO (ASCUS) DETECTADAS NO EXAME PREVENTIVO DE PACIENTES ATENDIDAS NA UBS INTERLAGOS DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

Giovanna Saraceni Tecelão¹
giovanna.stecelao@hotmail.com
Heitor Henrique Dias¹
Dr. Fernando Callera²

¹Acadêmicos do curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

²Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

Resumo: O presente estudo descreve a frequência e a distribuição por faixas etárias de infecções e atipias de células escamosas de significado indeterminado (ASCUS) em 1867 exames citológicos cervicovaginais realizados entre novembro de 2016 e fevereiro de 2019 e corados pela técnica de Papanicolau em pacientes da Unidade Básica de Saúde Interlagos de São José dos Campos, estado de São Paulo.

Palavras-chave: Colpocitologia Oncótica, São José dos Campos, Interlagos.

Introdução

O exame citológico cervicovaginal realizado nas unidades básicas de saúde é essencial para detecção precoce de infecções ou alterações citológicas com potencial evolução neoplásica. *O método principal e mais amplamente utilizado é o teste de Papanicolau (exame citopatológico do colo do útero). Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a realização do Papanicolau em pelo menos 80% de uma determinada população, com garantia de diagnóstico e tratamento adequados dos casos alterados, pode reduzir a incidência do câncer cervical invasivo em até 90%.^{1,2}*

Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo descrever a frequência e a distribuição por faixas etárias de infecções e atipias de células escamosas de significado indeterminado (ASCUS) em esfregaços vaginais corados pela técnica de Papanicolau de pacientes atendidas na Unidade Básica de Saúde (UBS) Interlagos de São José dos Campos, estado de São Paulo.

Material e Métodos

Estudo transversal e retrospectivo de exames preventivos de mulheres da abrangência da UBS interlagos a partir de cadernos com registros manuais feitos pelos profissionais de saúde das informações relativas à coleta e respectivos resultados. Foram analisados 1867 exames citológicos cervicovaginais realizados entre novembro de 2016 e fevereiro de 2019. A UBS Interlagos atende pacientes advindas dos bairros Interlagos (I), Jardim Mesquita (JM) e Torrão de Ouro 2 (TO-2).

As faixas etárias estudadas foram 12 a 19, 20 a 29, 30 a 39, 40 a 49, 50 a 59, 60 a 69 e 70 a 85 anos. O material citológico foi colhido do fundo de saco posterior da vagina, da ectocérvice e da endocérvice (colheita triíplice), sendo que tais amostras foram distribuídas na mesma lâmina. Os espécimes foram obtidos com espátula de Ayre e *citobrush*, este último utilizado apenas na colheita endocervical. Os esfregaços foram imediatamente fixados em etanol a 95% e corados posteriormente pelo método de Papanicolau.

Resultados e Discussão

Os bairros I (n=1364), JM (n=117) e TO-2 (n=386) representaram 73%, 6% e 21% do total de amostras respectivamente. Mulheres entre 20 e 59 anos predominaram no estudo (83% no I, 87% no JM e 85% no TO-2) e 54 exames (2,9%) foram colhidos inadequadamente impossibilitando a análise.

Infecções vaginais por *Gardnerella sp* foram observadas em 138 exames (10%) advindos do I, 12 (10%) do JM e 47 (12%) do TO-2; a proporção de mulheres entre 12 e 19 anos com esta infecção foi de 4% no I e 11% no TO-2. Observou-se baixa porcentagem de infecções por *Trichomonas sp* (5 pacientes do I, 2 do JM e 3 do TO-2).

A presença de ASCUS foi observada em 13 amostras (0,7%), especificamente 8 pacientes (0,6%) no I (distribuição etária: 20 a 29 - 1, 30 a 39 - 2, 40 a 49 - 3 e 50 a 59 anos - 2 casos), 3 (2,6%) no JM (50 a 59 - 1, 60 a 69 - 1 e 70 a 85 anos - 1) e 2 (0,5%) no TO-2 (20 a 29 anos - 2).

Silva e colaboradores³ estudaram 68.746 laudos de exames Papanicolau na região do triângulo mineiro e encontraram 11.249 casos de *Gardnerella vaginalis* (16,4%) e 2811 de *Trichomonas vaginalis* (4,1%). Dentre as infecções por *Gardnerella* 5% foram encontradas em mulheres com idade inferior a 19 anos e 11% naquelas entre 20 e 29 anos. Por sua vez a frequência de infecções por *Trichomonas* foi baixa em todas as faixas etárias (menor que 19 anos – 1,3% e 20 a 29 anos – 2,7%). Em comparação, nosso estudo mostrou que a frequência de infecções por *Gardnerella sp* em mulheres jovens (<19 anos) foi similar nos exames advindos do bairro I, entretanto mais alta naqueles do TO-2; as infecções por *Trichomonas* foram igualmente baixas nos exames de todos os bairros sem diferenças entre as faixas etárias estudadas.

O câncer do colo do útero é raro em mulheres até 30 anos e o pico de sua incidência se dá na faixa etária de 45 a 50 anos. A mortalidade aumenta progressivamente a partir da quarta década de vida, com expressivas diferenças regionais.² Em geral, a neoplasia intraepitelial cervical (NIC) origina-se em uma área de metaplasia na zona de transformação da junção escamocolumnar (JEC). A metaplasia avança internamente a partir da JEC original, em direção ao orifício externo e sobre as vilosidades colunares para constituir a zona de transformação. A NIC tende a surgir durante a menarca ou após a gravidez quando a metaplasia é mais ativa; após a menopausa a metaplasia é menos ativa e diminui o risco de NIC. A maioria das lesões NIC regredem de maneira espontânea sem tratamento, contudo é considerada lesão que pode avançar para carcinoma.⁴ Além disso, mais de 90% dos casos de NIC são atribuídos à infecção por papilomavírus humano (HPV).⁴

Por sua vez, as lesões escamosas com potencial pré-neoplásico são divididas em três classes: células escamosas atípicas (ASC), lesões intraepiteliais escamosas de baixo grau (LSIL) e lesões intraepiteliais escamosas de alto grau (HSIL). A classe ASC subdivide-se em duas: ASC de significado indeterminado (ASCUS) e aquela na qual é preciso excluir lesões de alto grau (ASC-H).⁴

Lima e colaboradores⁵ avaliaram 4634 exames citológicos de mulheres com idade média de 32 anos e encontraram 111 casos compatíveis com ASCUS. Após análise histopatológica dos casos suspeitos 20 foram classificados como lesão intraepitelial escamosa de baixo grau e 3 de alto grau, reforçando a associação de ASCUS com lesões pré-neoplásicas. Nosso estudo evidenciou baixa frequência de ASCUS, contudo merece atenção o acometimento de mulheres mais jovens nos bairros I e TO-2.

Conclusão

Nossos resultados sugerem a ocorrência de infecções e alterações citológicas em pacientes jovens principalmente dos bairros I e TO-2. *A iniciação sexual precoce, a multiplicidade de parceiros sexuais, a multiparidade e o tabagismo podem explicar, pelo menos em parte, esses achados.* Acreditamos que o presente estudo possa servir como evidência científica para a discussão e implantação de medidas preventivas na população estudada.

Referências

1. Urbanetz AA. Ginecologia e Obstetrícia Febrasgo para Médicos Residentes. 1. ed. Barueri: Manole; 2015. 196-99 p.
2. Câncer do colo do útero – versão para Profissionais de Saúde. Ministério da Saúde, Instituto Nacional do Câncer. 06/11/2018. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-do-colo-do-utero/profissional-de-saude>
3. Silva CS, Pavani R, Angelo A, Adad SJ, Souza MAH, Murta EFC. Frequência e distribuição etária de infecção vaginal por *Gardnerella vaginalis*, *Candida sp* e *Trichomonas vaginalis* em exame de Papanicolau. Rev Med Minas Gerais. 2013;13(2):92-96.
4. Berek JS. Tratado de Ginecologia. 15. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2014. 879-81 p.
5. Lima DNO, Câmara S, Mattos MGG, Ramalho R. Diagnóstico citológico de Ascus: sua importância na conduta clínica. Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial. 2002;38(1):45-49.

ANEURISMA DA AORTA ABDOMINAL

Ana Clara Barbosa Camargo Lamparelli¹
anaclara.1999@hotmail.com
Gabriella Cembranelli Borges¹
Regina Salles Cauduro²

¹Acadêmicas do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos - FCMSJC - Humanitas

²Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos - FCMSJC - Humanitas

Resumo: Os vasos sanguíneos são formados por túnicas, sendo elas: túnica íntima mais interna, túnica média e túnica adventícia, mais externa. A dilatação patológica da túnica média recebe o nome de aneurisma, podendo ocorrer em veias e artérias, mais frequentemente na aorta. É uma doença multifatorial, que acomete principalmente homens de idade avançada e envolve outras predisposições, como tabagismo, hipertensão arterial sistêmica não controlada e histórico familiar positivo. Esta patologia pode ser classificada de acordo com aspectos anatômicos e localização, podendo ser: aneurisma verdadeiro - quando o sangue permanece dentro do vaso - ou falso, quando há a formação de hematomas extravasculares. Já, quanto à forma e, no início, a dilatação é geralmente fusiforme, ou seja, é progressiva e em toda circunferência de um segmento, posteriormente, devido a fraqueza local, há a formação de uma bolsa, caracterizando uma dilatação sacular ou em “baga”. À respeito da localização, sabe-se que a grande maioria dos aneurismas ocorre em artérias e, neste caso, a aorta abdominal é responsável por aproximadamente 90% de todos os casos dos aneurismas de aorta. O objetivo do trabalho é realizar uma revisão de artigos publicados nas bases de dados PubMed/SciELO.

Palavras-chave: Aneurisma da aorta abdominal, AAA, reparo endovascular.

Introdução

A circulação sanguínea é formada pela presença de vasos sanguíneos como artérias, que transportam o sangue em alta pressão para os tecidos, arteríolas, que são ramificações do sistema arterial e possibilitam que o sangue chegue até os capilares, o qual permite a troca entre o líquido intersticial e o plasma sanguíneo, vênulas que reúnem o sangue dos capilares, logo formando as veias, que confluem para o coração, com o sangue menos oxigenado. O fluido circulante, sangue, se movimenta em diferentes pressões dentro desses tubos e fornece nutrientes, hormônios, além de eliminar metabólitos dos tecidos. Esses vasos estão interligados pelo coração, que bombeia o sangue para a circulação; que pode ser classificada de duas formas, circulação pulmonar e sistêmica.¹

A circulação pulmonar é bombeada pelo átrio e ventrículo do lado direito do coração, que manda o sangue aos pulmões, onde acontece a hematose nos capilares pulmonares, no qual o sangue transforma de venoso para arterial. Por sua vez, a circulação sistêmica é bombeada pelo átrio e ventrículo do lado esquerdo do coração,

em direção aos tecidos do corpo. Esse sangue arterial é disperso pelas artérias e vai ser nutrido após passar pelo trato gastrointestinal.²

A superfície interna dos vasos é envolvida por túnicas: túnica íntima, túnica média e túnica adventícia e sua conformação depende de fatores mecânicos e metabólicos. A túnica íntima expõe camada de células endoteliais. O endotélio configura uma parede semipermeável, que possibilita trocas de pequenas moléculas e limita o transporte de macromoléculas. A túnica média compõe-se de tecido muscular liso, que se dispõe em camadas helicoidais. E por último, a túnica adventícia, que permite força ao estiramento, devido a grande quantidade de colágeno. Assim, desta forma, as túnicas apresentam quantidades diferentes em diferentes vasos. Por exemplo, as artérias de grande calibre contém uma túnica íntima, sendo a menor camada, a túnica média sendo a mais extensa e desenvolvida, devido a grande pressão que esses vasos recebem o sangue e túnica adventícia, que têm uma espessura mediana, importante para a resistência ao estiramento. Por sua vez, as veias que são de pequeno ou médio calibre. A túnica íntima é fina e muitas vezes pode não estar presente, a túnica média é pouco desenvolvida e por último, a túnica adventícia é a mais espessa entre as túnicas e mais desenvolvida. Além disso, na túnica íntima podem existir pregas que se projetam para dentro dos vasos, formando válvulas, que conduzem o sangue venoso para o coração.³

Podem existir algumas anomalias que acometem as túnicas dos vasos sanguíneos, como por exemplo o aneurisma. O aneurisma é uma dilatação patológica da túnica média, podendo ocorrer em veias e artérias, mas principalmente na aorta. Essa lesão, está associada ao enfraquecimento da parede muscular, o qual ocorre devido estruturação inadequada dos componentes do tecido ou por destruição da integridade da parede, isto é, fragmentação de fibras elásticas e perda de fibras musculares da túnica média do vaso. É um processo multifatorial, que acomete principalmente idosos homens e envolve predisposição genética, pressão alta não controlada, hábitos de vida - como tabagismo - envelhecimento, ativação de enzimas proteolíticas e aterosclerose.⁴

Material e Método

Foi realizada a revisão de artigos publicados nas bases de dados PubMed/Scielo utilizando as palavras “AAA”, “Aortic Abdominal Aneurysm”, “EVAR”.

Resultado e discussão

Os aneurismas se classificam em fusiformes como os mais comuns, os que envolvem toda a circunferência da artéria e os menos comuns, os saculares, que dilatam apenas parte da circunferência.⁵ Entretanto, em caso de doença aterosclerótica - devido às células inflamatórias presentes nas placas, que liberam metaloproteínas e citocinas inflamatórias que degeneram a parede do vaso - pode-se notar, principalmente, aneurismas saculares.⁸

O AAA leva em conta vários fatores de risco sendo uma doença multifatorial mais frequente em homens de idade avançada, com histórico familiar positivo e com hábitos de tabagismo⁵, fator que aumenta a taxa de expansão e o risco de ruptura, sendo importante na progressão do aneurisma. O tabaco aumenta os níveis de proteases, infiltração inflamatória crônica e disfunção das células muscular lisa vascular e atua na perda da própria matriz, levando a degeneração da parede do vaso. Mulheres fumantes têm maior risco que homens de crescimento e ruptura do aneurisma, associando o tabagismo ao desenvolvimento da doença.⁷

Estudos mostraram que - em relação aos homens - as mulheres possuem menor prevalência de desenvolverem aneurisma da aorta abdominal (AAA) mas quando desenvolvem, tem maior taxa de rompimento, mais complicações no reparo endovascular (EVAR) e pior prognóstico.^{5,7,10} Além disso, através de revisões sistemáticas, em comparação com os homens, menos mulheres são elegíveis para EVAR, e neste procedimento a mortalidade em 30 dias é maior em mulheres.^{10,14} Entretanto, comparando esse método com a cirurgia aberta, nota-se uma menor mortalidade neste mesmo período e uma menor reintervenção cirúrgica a curto prazo^{7,8,13}.

Frequentemente, os aneurismas detectados por rastreios tem melhor resultado do que os detectados pela clínica, visto que o diagnóstico precoce permite ao paciente uma intervenção caso necessário e um acompanhamento da evolução do aneurisma, tornando possível, menos casos de ruptura.^{9,10}

Conclusão

O aneurisma da aorta abdominal é uma patologia multifatorial, na qual a idade avançada, histórico familiar, tabagismo e gênero masculino estão diretamente ligados ao aparecimento da doença, embora a prevalência em mulheres seja menor, o desenvolvimento da patologia, nesse caso, possui maiores complicações. Além disso, os artigos relacionaram o tratamento dessa enfermidade com seus fatores de risco, através de critérios de estudo para intervenção cirúrgica e isto, por fim, evidenciou que o reparo endovascular é mais positivo para homens do que para mulheres.

Referência

1. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2011. 1151 p.
2. Silverthorn DU. Fisiologia Humana: Uma abordagem integrada. 5. ed. Porto Alegre: Artmed; 2010. 992 p.
3. Junqueira LC, Carneiro J. Histologia Básica. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2013. 556 p.
4. Porth CM, Grossman S. Fisiopatologia. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2019. 1655 p.
5. Sakalihasan N. Abdominal aortic aneurysms. Nat Rev Dis Primers [Internet]. 2018 Oct. Available: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30337540>.
6. Oliver-Williams. Lessons learned about prevalence and growth rates of abdominal aortic aneurysms from a 25-year ultrasound population-screening programme. Br J Surg [Internet]. 2018 Jan 10; Available: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29265406>
7. Norman, PE. Understanding the Effects of Tobacco Smoke on the Pathogenesis of Aortic Aneurysm. Arterioscler Thromb Vasc Biol [Internet]. 2013 Jul; Available: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23685557>
8. Golledge, J. Abdominal aortic aneurysm: update on pathogenesis and medical treatments. Nat Rev Cardiol [Internet]. 2019 Apr 16; Available: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30443031>
9. Carvalho ATY. Aneurisma da aorta abdominal infrarrenal: importância do rastreamento em hospitais do Sistema Único de Saúde na região metropolitana de Salvador - Bahia. J. vasc. bras [Internet]. 2012; Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jvb/v11n4/07.pdf>
10. Johansson M, Harris RP. Thresholds in women with abdominal aortic aneurysm. Lancet. [Internet]. 2017 apr 25 [cited 2017 Jun 24]; 389(10088): 2446-2448. Available: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2817%2931110-8>.
11. Joldes GR, Miller K, Wittek A, Forsythe RO, Newby DE, Doyle BJ. BioPARR: A software system for estimating the rupture potential index for abdominal aortic aneurysms. Scientific Reports. [Internet]. 2017 jul 5 [cited 2017]; 7(1). Available: <https://www.nature.com/articles/s41598-017-04699-1.pdf>.
12. Greenhalgh R. Comparison of endovascular aneurysm repair with open repair in patients with abdominal aortic aneurysm (EVAR trial 1), 30-day operative mortality results: randomised controlled trial. Lancet. [Internet]. 2004 sep 24; 364(9437): 843–848. Available: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(04\)16979-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(04)16979-1/fulltext).
13. Herzeele IV, Vermassen F. Selection, technique, and follow-up: keys to success in EVAR. Lancet [Internet]. 2016 oct 12 [cited 2016 nov 12]; 388(10058): 2326–2328. Available: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2816%2931840-2>
14. Ulug P. Morphological suitability for endovascular repair, non-intervention rates, and operative mortality in women and men assessed for intact abdominal aortic aneurysm repair: systematic reviews with meta-analysis. Lancet. [Internet]. 2016 apr 25 [cited 2017 jun 24]; 389(10088):2482–2491. Available: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2817%2930639-6>

MASTITE LOBULAR GRANULOMATOSA: SÉRIE DE CASOS

Luise Lautenschlager¹

luise.lautenschlager@gmail.com

Lucas Conceição Barretto de Almeida¹

Gisely Salgado Rezende²

Alessandra Lorenti³

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

²Preceptora do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

³Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

Resumo: Por meio de revisão sistemática, pretendemos discutir a eficácia da ação antibiótica, antifúngica, antimicótica, antiviral, e imunológica do óleo essencial de *Melaleuca alternifolia*, podendo ser utilizada, também, contra: piolho, caries, acne, caspa, asma, sinusite, bronquite e tuberculose. O interesse por tratamentos alternativos tem aumentado nas últimas décadas, como a aromaterapia, ramo da fitoterapia que utiliza extratos altamente concentrados de plantas no tratamento de desequilíbrios físicos e emocionais por possuir grande quantidade de funções químicas e terapêuticas alcançando um efeito sistêmico quando utilizado. A *Melaleuca alternifolia* é uma árvore pertencente a família *Myrtaceae* e ao gênero *Melaleuca*, popularmente conhecida como “árvore de chá”, cujo principal produto é o óleo essencial (TTO - tea tree oil)¹⁷. A *Melaleuca alternifolia* foi descoberta em 1770 pelo capitão James Cook durante a descoberta da Austrália no contexto após as Grandes Navegações. Todavia suas propriedades curativas só foram descobertas quando aborígenas australianos trataram seus tripulantes na conhecida como Lagoa Mágica, na qual folhas da árvore *Melaleuca alternifolia* caíam sobre a água, possuindo uma ação curativa, inexplicável até então ².

Palavras-chaves: *Melaleuca alternifolia*, Ação antibiótica, Tea Tree Oil.

Introdução

Nosso trabalho foi motivado pela curiosidade a respeito da real eficácia de tratamentos alternativos no combate a infecções bacterianas e fungicas, com a utilização do óleo essencial de *Melaleuca alternifolia* na aromaterapia e suas outras aplicações.

O óleo essencial de *Melaleuca* só foi reconhecido em 1923, pelo trabalho do Dr. A. R. Penfold o qual realizou um estudo das folhas do Tea Tree e descobriu as propriedades terapêuticas que o óleo essencial de *Melaleuca* era treze vezes mais forte como bactericida e anti-séptico do que o ácido carbólico, considerado o padrão universal no início do século 20^{1,3}.

Estudos recentes, feitos em 2018 comprovaram a ação efetiva do óleo essencial de *M.alternifolia* no combate a inúmeros microrganismos, incluindo as bactérias: *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Penicillium italicum* Wehmer, e *Penicillium digitatum* Sacc ⁴ ; vírus causadores de doenças como: *Molluscum contagiosum* ⁵, Herpes ⁸ e Gripe ^{9,10} (influenza A/PR/8), e os demais vírus seguintes: *Polio 1*, *ECHO9*, *CoxsackieB1*, *Addeno2*, *HSV-2* ¹¹; fungos: *Candida albicans*, *C. glabrata* e *Saccharomyces cerevisiae*, *Malassezia furfur* strains, *C. parapsilosis*, *Trichosporon* sp., *Rhodotorula rubra*, *Epidermophyton floccosum*, *Microsporum canis*, *Trichophyton*

mentagrophytes var. *interdigitale*, *T. mentagrophytes* var. *mentagrophytes*, *Aspergillus niger*, *A. flavus*, *A. fumigatus* and *Penicillium* sp.^{14,15}; além de ser efetivo no tratamento de piolhos de cabeça (*Pediculus capitis*) e possuir atividade anti-inflamatória¹⁹.

O TTO possui aproximadamente 100 componentes, sendo os principais: o terpinen-4-ol (cuja atividade antimicrobiana, induz perda da membrana, interferindo na integridade e fisiologia bacteriana), gama-terpieno, α -terpieno, 1,8 cineol (considerado irritante da pele, pode aumentar a permeabilidade da membrana facilitando a entrada de outros agentes antimicrobianos e por isso é considerado como detentor de efeito antimicrobiano marginal) e α -pineno e é um óleo parcialmente solúvel em água³.

Este estudo teve por objetivo comprovar a eficácia da ação antibiótica do óleo essencial de *Melaleuca alternifolia*, como bactericida, fungicida e anti-viral.

Material e Métodos

Foi realizada uma pesquisa eletrônica da literatura utilizando as bases de dados SIELO e PUBMED. Utilizaram-se os seguintes termos de procura: *Melaleuca alternifolia*, tea tree, ação antibiótica do ti tree, aroma-terapia *Melaleuca*, árvore do chá óleo essencial, *Staphylococcus aureus* *Melaleuca*, *Penicillium italicum* *Melaleuca*.

Dois revisores independentes (LL e LC) fizeram uma seleção a partir dos títulos dos artigos encontrados inicialmente e, quando disponíveis, dos resumos obtidos a partir da busca eletrônica. Os critérios de inclusão foram artigos originais, meta-análises, revisões sistemáticas e revisões de especialistas, publicados entre janeiro de 2011 e junho de 2019, nas línguas inglesa, espanhola e portuguesa, que avaliassem aspectos epidemiológicos, diagnósticos e terapêuticos da associação entre o óleo essencial e ação antibacteriana e antifúngica. Os critérios de exclusão foram estudos com amostragem pequena (abaixo de 20 pessoas), cartas ao editor e publicações em congressos. Os artigos originais selecionados foram analisados de modo a confirmar se os mesmos preenchiam os critérios descritos acima. Por fim, com o objetivo de localizar artigos que não tivessem sido encontrados na pesquisa inicial, utilizaram-se as listas de referências bibliográficas dos artigos selecionados. Caso houvesse discordância entre os avaliadores sobre os critérios de inclusão e exclusão, era feita uma discussão específica sobre o artigo em questão até um consenso final.

Resultados e Discussão

O mecanismo de ação bactericida consiste no comprometimento da integridade da membrana celular, consequente perda de material intracelular, incapacidade de manter a homeostase e inibição da respiração. Contudo, por possuir cerca de 100 componentes, existe a possibilidade de não ter sido pesquisado todo o seu potencial de atuação³.

Experimentos com TTO sobre os vírus influenza A/PR/8 em células MDCK, mostraram um efeito inibitório da replicação do vírus influenza, sendo os principais componentes atuantes para tal efeito: terpinen-4-ol, terpinolene e alfa-terpineol. Não foi encontrado nenhuma ação virucida ou de proteção das células MDCK, sequer impedimento do ataque viral as células, mas sim uma interferência no ciclo reprodutivo do vírus. Esta ocorre por acidificação do compartimento intra-lisossomal de forma a impedir a remoção do capsídeo viral na fase de desnudamento da reprodução viral, o que atrapalha no processo de liberação do genoma viral na célula hospedeira^{9,10}.

No que diz respeito a ação fungicida, o TTO altera a permeabilidade e a fluidez da membrana. Essas modificações são produzidas, possivelmente, por alterações induzidas nas propriedades da membrana pela ligação dos terpenos aos ácidos graxos da membrana lipídica, e comprometimento das funções associadas a esta, com acúmulo de trealose no interior da célula (Hammer et al., 2004)³.

Estudos feitos com o TTO avaliaram sua atividade contra piolhos de cabeça, sendo seu foco a atividade do óleo tea tree em conjunto com o óleo de nerolidol contra ovos, ninfas e adultos do *Pediculus capitis* (espécie mais comum de piolho de cabeça). Assim foi achado evidências de rompimento intestinal dos piolhos através do uso de dimeticone 4%, mostrando, por meio da coloração o vazamento torácico e de membros do piolho¹⁹.

Por conta da baixa densidade molecular, alguns dos componentes podem passar pela cutícula da lenda entrando pela traqueia dos piolhos, matando-os por asfixia. A eficácia do óleo essencial pode ser atribuído ao efeito combinado da deposição direta do óleo essencial na cutícula junto a adsorção indireta dos vapores¹⁹.

Assim para potencializar esse efeito, seria recomendado a aplicação do óleo e a cobertura da cabeça com uma touca de banho, deixando durante a noite com o intuito de asfixiar as ninfas remanescentes¹⁹.

Muitos estudos demonstram que a atividade antiinflamatória do TTO se deve à porção solúvel (terpinen-4-ol, α -terpineol e 1,8-cineol). Cientistas (Hart et al. 2000) relataram redução em cerca de 40 a 50% na produção de interleucina 1 β (IL-1 β), fator de necrose tumoral α (TNF α), interleucina 10 (IL-10) e prostaglandina E2 após 40h, principalmente utilizando terpinen-4-ol, α -terpineol e 1,8-cineol³.

Não foi encontrado fontes confiáveis que descrevam a relação do óleo de Melaleuca na ação contra caspa, asma, sinusite, bronquite, tuberculose.

Vale a ressalva de que a ação do óleo deve ser restritamente tópica em baixa quantidade (1-2 gotas dele puro, ou, diluído: 6 gotas para cada 10ml de óleo vegetal) ou inalatória (1-2 gotas para o aromatizador de aproximadamente 300ml)¹⁸.

Contra-indicações: alergias dermatológicas podem ocorrer se o óleo estiver adulterado. Desaconselha-se o seu uso nos três primeiros meses de gestação e, mesmo depois disso, é bom ter um acompanhamento especializado¹⁸.

Conclusão

Através de revisões sistemáticas a respeito da ação do TTO, constatamos sua eficácia como bactericida das bactérias: *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterococcus faecium*, *Enterococcus faecalis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Stenotrophomonas maltophilia*, *Streptococcus mutans*, *S. Salivarius*, *Lactobacillus rhaminosus*, *Escherichia coli*, *Penicillium italicum* Wehmer e *Penicillium digitatum* Sacc^{12,13}; fungicida dos fungos: *Candida albicans*, *C. glabrata*, *Saccharomyces cerevisiae*, *Malassezia furfur* strains, *C. parapsilosis*, *Trichosporon* sp., *Rhodotorula rubra*, *Epidermophyton floccosum*, *Microsporum canis*, *Trichophyton mentagrophytes* var. *interdigitale*, *T. mentagrophytes* var. *mentagrophytes*, *Aspergillus niger*, *A. flavus*, *A. fumigatus* e *Penicillium* sp^{14,15} e anti-viral para os vírus: *Molluscum contagiosum*, *HSV-1*, *HSV-2*, *Influenza A/PR/8*, *polio 1*, *adeno 2*, *ECHO 9*, *Coxsackie B1*^{9,10,11}, sendo os seus principais componentes o terpinem-4-ol, o α -terpineol e o 1,8-cineol cujos mecanismos de ação se referem basicamente a destruição da membrana bacteriana, fúngica e impedimento da replicação viral.

Referências:

1. Batista RC. Óleo Essencial de Tea Tree (Melaleuca). Aloha life [blog, internet]. Acesso: 30/9/2019. Publicado [24 Nov 2017]. Disponível em:

- <https://alohacuritiba.com.br/novidades/oleo-essencial-de-tea-tree/>
2. Holmes P. Aromatica – A Clinical Guide to Essential Oil Therapeutics. Vol 1. 1ª Ed. Principles and Profiles. Publicado em 2016. ISBN: 9780857012579. Pg 341.
 3. Oliveira A.C.M., Fontana A., Negrini T.C., Nogueira M.N.M., Bedran T.B.L., Andrade C.R. et al . Emprego do óleo de Melaleuca alternifolia Cheel (Myrtaceae) na odontologia: perspectivas quanto à utilização como antimicrobiano alternativo às doenças infecciosas de origem bucal. Rev. bras. plantas med. [Internet]. 2011 [citado 2019 Set 30] ; 13(4): 492-499. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-05722011000400015&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-05722011000400015>.
 4. Zhang X, GuoY, Jiang H, Ji Q. In Vitro Evaluation of Antioxidant and Antimicrobial Activities of Melaleuca alternifolia Essential Oil. Biomed Res Int. [internet]. 2018 Maio 6; 2018:2396109. doi: 10.1155/2018/2396109. eCollection 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29854733>
 5. Markum E, Baillie J. Combination of essential oil of Melaleuca alternifolia and iodine in the treatment of molluscum contagiosum in children. J Drugs Dermatol. 2012 Mar;11(3):349-54. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22395586>
 6. E Ernst, A Huntley. Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE): Quality-assessed Reviews [Internet]. Revisão publicada: 2000. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK68347/>
 7. Fong D, Gaulin C, Lê ML, Shum M. Effectiveness of Alternative Antimicrobial Agents for Disinfection of Hard Surfaces. National Collaborating Centre for Environmental Health 2011 [internet]. Publicado [set 2011]. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/265179375_Effectiveness_of_Alternative_Antimicrobial_Agents_for_Disinfection_of_Hard_Surfaces
 8. Schnitzler P, Schön K, Reichling J. Antiviral activity of Australian tea tree oil and eucalyptus oil against herpes simplex virus in cell culture. Pharmazie. [internet]. 2001 Apr;56(4):343-7. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11338678>
 9. Campos FC. Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul Instituto De Ciências Básicas Da Saúde Departamento De Microbiologia, Imunologia E Parasitologia. [internet]. Disponível em: http://www.ufrgs.br/labvir/material/replicacao_med.pdf
 10. Garozzo A, Timpanaro R, Stivala A, Bisignano G, Castro A. Activity of Melaleuca alternifolia (tea tree) oil on Influenza virus A/PR/8: study on the mechanism of action. Antiviral Res. [internet] 2011 Jan;89(1):83-8. doi: 10.1016/j.antiviral.2010.11.010. Epub 2010 Nov 21. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21095205>
 11. Garozzo A, Timpanaro R, Stivala A, Bisignano G, Castro A. In vitro antiviral activity of Melaleuca alternifolia essential oil. Lett Appl Microbiol. [internet]. 2009 Dec;49(6):806-8. doi: 10.1111/j.1472-765X.2009.02740.x. Epub 2009 Sep 18. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19843207>
 12. Leite KLF, Martins ML, Medeiros MMD, Iorio NLP, Gonçalves AF, et all. Antibacterial Activity of Melaleuca alternifolia (tea tree essential oil) on Bacteria of the Dental Biofilm. [internet]. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada. Disponível em: <http://revista.uepb.edu.br/index.php/pboci/article/view/3857>
 13. Zhang X, Guo Y, Guo L, Jiang H, Ji Q. In Vitro Evaluation of Antioxidant and Antimicrobial Activities of Melaleuca alternifolia Essential Oil. Biomed Res Int. 2018; 2018: 2396109. Published online 2018 Maio 6. doi: 10.1155/2018/2396109. [internet]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5960548/>
 14. Nenoff P, Haustein UF, Brandt W. Antifungal activity of the essential oil of Melaleuca alternifolia (tea tree oil) against pathogenic fungi in vitro. Skin Pharmacol. [internet]. 1996;9(6):388-94. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9055360>
 15. Hammer KA, Carson CF, Riley TV. Antifungal activity of the components of Melaleuca alternifolia (tea tree) oil. J Appl Microbiol. [internet]. 2003;95(4):853-60. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12969301>

16. Noumi E, Merghni A, Alreshidi M, Haddad O, Akmadar G, et.al. *Chromobacterium violaceum* and *Pseudomonas aeruginosa* PAO1: Models for Evaluating Anti-Quorum Sensing Activity of *Melaleuca alternifolia* Essential Oil and Its Main Component Terpinen-4-ol. *Molecules*. [internet]. 2018 Oct; 23(10): 2672. *Molecules*. 2018 Oct; 23(10): 2672. Publicado online 2018 Oct 17. doi: 10.3390/molecules23102672. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6222492/>
17. Vieira TR, Barbosa LCA, Maltha CRA, Paula VF, Nascimento EA. Constituintes químicos de *Melaleuca alternifolia* (Myrtaceae). *Quím. Nova*, São Paulo, v. 27, n. 4, p. 536-539, Ago. 2004 . Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422004000400004&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 30 Set 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-40422004000400004>.
18. Rodrigues M. Como usar o óleo essencial de tea tree. [blog, internet]. Publicado: 18 fev 2016. Disponível em: <http://anaturalissima.com.br/como-usar-o-oleo-essencial-de-tea-treemelaleuca-no-dia-a-dia/>
19. Campli E, Bartolomeo S, Pizzi PD, Giulio MD, Grande R, et. all. Activity of tea tree oil and nerolidol alone or in combination against *Pediculus capitis* (head lice) and its eggs. *Parasitol Res*. 2012 Nov; 111(5): 1985–1992. Published online 2012 Jul 31. doi: 10.1007/s00436-012-3045-0. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3480584/>

AVALIAÇÃO DA PRÁTICA DO EXERCÍCIO FÍSICO NO CONTROLE DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA

Karoline Bispo de Jesus¹
karolinebispo.98@hotmail.com

Katyuche Rodrigues da Costa¹

Mariana Dias Lopes Barud¹

Juliane Mota Torres¹

Lara Chagas Ferreira¹

Patrícia Chipoletti Esteves²

¹ Acadêmicas de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC - Humanitas.

² Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos.

Resumo: A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é uma doença multifatorial que atinge cerca de um terço da população mundial e apresenta alta morbimortalidade. O exercício físico é considerado um dos métodos não-medicamentosos para sua prevenção e controle. Este estudo teve como objetivo avaliar a eficácia da prática de exercícios físicos por hipertensos na redução da pressão arterial (PA) como também as variáveis que influenciam em seus resultados. Trata-se um estudo descritivo qualitativo do tipo bibliográfico, feito a partir da seleção, leitura e análise de revisões sistemáticas e ensaios clínicos randomizados em português e inglês encontrados nas bases de dados Scielo, Biblioteca Virtual de Saúde, Pubmed/Medline e Lilacs, utilizando os seguintes descritores: exercício físico (*physicalexercise*), atividade física (*physicalactivity*), hipertensão (*hypertension*), hipotensão (*hypotension*) e pressão arterial (*bloodpressure*). Pode-se concluir que a realização de diferentes tipos de exercícios físicos, independente de associação medicamentosa ou de outros fatores, é um importante aliado na redução da pressão arterial.

Palavras-chave: Hipertensão, Exercício Físico, Pressão Arterial.

Introdução

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é considerada um grande problema de saúde pública mundial, ligada a causas multifatoriais, sendo definida pelo aumento persistente da pressão sistólica em valor igual ou superior a 140 mmHg e pressão diastólica igual ou superior a 90 mmHg. A sociedade atual tem apresentado um comportamento inadequado como o estresse, maus hábitos alimentares e inatividade física, que desencadeiam distúrbios orgânicos, dentre os quais a HAS. Além destes fatores, há outros associados como idade, sexo e etnia, obesidade, alcoolismo, fatores socioeconômicos e genética.

Apresenta elevada morbidade e mortalidade, pois tem íntima relação com o aparecimento das doenças cardiovasculares que são consideradas as principais causas de óbito no Brasil. No mundo, aproximadamente 17 milhões de pessoas morrem anualmente por doenças cardiovasculares sendo 9,4 milhões associados à Hipertensão.

É considerada uma patologia de alta prevalência, onde um terço da população mundial convive com a mesma. Dados levantados em 2012 pela Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) revelaram que o Brasil possui 24,3% da população adulta portadora de Hipertensão arterial, isto é, quase um quarto da população nacional, sendo mais comum entre as mulheres (26,9%), contra 21,3% nos homens. O público alvo são os idosos acima de 65 anos (59,2%), contra 8,8% entre o público

de 25 a 34 anos e 3,8% entre pessoas de 18 a 24 anos. Além disso, a doença é mais frequente entre a população de baixa escolaridade.

Em virtude desses valores, a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2010) estimula a adoção de hábitos saudáveis para prevenir a hipertensão e afirma que quanto mais cedo for diagnosticada e medidas de tratamento e controle forem adotadas, menor será a incidência das DCV e da taxa de mortalidade. Para isto, métodos medicamentosos e não medicamentosos deverão ser adotados com intuito de impedir a piora do estado clínico do paciente e oportunizar qualidade de vida.

A prática de exercícios físicos é considerada um dos métodos não medicamentosos mais relevantes na prevenção e no tratamento de redução da pressão arterial e dos riscos cardiovasculares, trazendo assim benefícios ao indivíduo pela capacidade de aumentar ou manter a saúde, juntamente com a terapia farmacológica, e mudança de estilo de vida, podendo até reduzir a quantidade de remédios. Autores definem como Hipotensão Pós-Exercício (HPE) a redução dos níveis pressóricos durante o período de recuperação, atingindo a valores menores que o período pré-exercício e esta pode ser causada de forma aguda ou crônica.

A partir daí surge o seguinte questionamento: pacientes hipertensos que realizam algum tipo de exercício físico conseguem ter melhor controle da Hipertensão Arterial Sistêmica do que aqueles que não praticam? Diante disso, faz necessária a reflexão sobre o tema, para que possa atingir o interesse da população de tal maneira que possa servir de subsídio para outros estudos e que visem estimular a sociedade na adoção de exercícios físicos como uma das medidas para melhorar esse quadro na saúde pública.

O interesse pela pesquisa se deve à experiência das autoras no Projeto Integrador I, nas Unidades Básicas de Saúde de São José dos Campos, onde a alta incidência de hipertensão despertou muito a atenção. O presente estudo objetivou avaliar, por meio de evidências científicas a eficácia dos exercícios físicos em suas diversas modalidades frente ao controle da hipertensão arterial em pacientes acometidos, assim como discutir a interferência de diferentes variáveis na resposta da pressão arterial.

Materiais e Métodos

Considerando o objetivo do estudo, optou-se pela pesquisa descritiva e qualitativa de natureza bibliográfica.

As bases eletrônicas consultadas foram: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e suas bases indexadas como BIREME – Centro Latino-americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde, LILACS (Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde), SciELO (Scientific Electronic Library Online) e PubMed/ MedLine (National Library of Medicine).

Critérios de inclusão: Utilizaram-se estudos do tipo revisão sistemáticas, ensaios clínicos randomizados e dados de instituições governamentais, publicados entre 2009 e 2018, nos idiomas inglês e português com acesso gratuito, que trouxessem a associação entre atividade física e alteração dos valores da pressão arterial em hipertensos, e realizados apenas em seres humanos. Critérios de exclusão: estudos que não trazem em seus objetivos a associação entre exercício físico regular e hipertensão arterial, que envolvem apenas normotensos e que não atendem aos critérios anteriores.

Para busca e seleção dos artigos utilizaram-se os seguintes descritores em saúde (DESC): exercício físico (*physical exercise*), atividade física (*physical activity*), hipertensão

(*hypertension*), hipotensão (*hypotension*) e pressão arterial (*bloodpressure*). Para análise dos dados foi feita leitura e utilizado a estratégia PICO para elaboração da pergunta de pesquisa.

O presente estudo utilizou dados secundários sem impor informações dos indivíduos, por tanto não se faz necessário parecer do comitê de ética e pesquisas (CEP), já que não infringe os princípios éticos de pesquisa com seres humanos, da resolução 196/96 do Ministério da Saúde.

Resultados e Discussão

O exercício físico é uma sequência programada de movimentos corporais realizados repetidamente objetivando aumentar o rendimento. Uma caminhada quando realizada sob orientação e de forma regular, caracteriza-se um exercício físico, diferentemente da atividade física, que não segue um planejamento, como um passeio ao ar livre, por exemplo.

Apresenta-se em modalidades que diferem quanto a sua finalidade, quer seja no auxílio de perda de massa corporal ou para aumentar a força muscular, como o exercício aeróbico e exercício resistido, respectivamente. Estudos têm evidenciado que independentemente do tipo, a prática regular de exercício físico influencia nos valores da Pressão Arterial (PA) e que apenas uma sessão faz-se suficiente para causar HPE. Além disso, pesquisadores fazem diferentes contestações acerca dos fatores que influenciam na hipotensão.

Durante um ensaio clínico randomizado envolvendo mulheres hipertensas com idade igual ou superior a 50 anos sob terapia medicamentosa e submetidas a exercícios aeróbicos e resistidos durante 18 sessões de 60 minutos cada, pôde-se perceber que ambos os treinamentos foram eficazes na melhoria da qualidade de vida e da capacidade funcional do indivíduo.

Os reais fatores responsáveis pela HPE ainda não estão totalmente esclarecidos, porém estudos apontam que reações hemodinâmicas, neurais e humorais, seriam as possíveis causas. Dentre os quais estão a liberação de óxido nítrico, como sendo um vasodilatador responsável por reduzir a resistência vascular periférica (RVP); a prática de exercício à longo prazo, pois aumentam a sensibilidade do sistema barorreflexo que irá desencadear bradicardia reflexa e vasodilatação; a melhora da função endotelial e do perfil lipoproteico que seriam possíveis agentes protetores ligados à redução da PA; a maior produção de serotonina; a termorregulação promovendo vasodilatação; o aumento da sensibilidade à insulina e a diminuição da atividade simpática associado à ação da taurina e prostaglandina, que podem reduzir os níveis de noradrenalina plasmática levando a diminuição da vasoconstrição. Neste último encontram-se controvérsias na literatura, uma vez que evidências mostraram que houve hipotensão antes da diminuição dos níveis de noradrenalina.

Em suma, correspondem a um conjunto de fatores que resultam na redução da resistência vascular periférica, do Débito Cardíaco e do Volume Sistólico que levam consequentemente à hipotensão não havendo consenso entre os resultados na literatura.

O tratamento da HAS por meio de exercício físico sem associação medicamentosa, além de promover satisfatórias respostas hemodinâmicas (redução da pressão arterial sistólica – PAS, e da pressão arterial diastólica - PAD), proporciona melhor Qualidade de Vida (QV). Em estudos avaliados por meio do MINICHAL-Brasil, as amostras apresentaram melhores resultados da Qualidade de Vida demonstrando que intervenções educativas e informativas oferecidas pela equipe profissional que acompanhou o estudo foram de suma importância, assim como a redução do consumo de medicação, pois controlam a PA, evitam efeitos adversos e representam economia para o paciente e órgãos de saúde pública, devido à redução no gasto com tratamento.

Ainda sobre a QV, atrelando ao controle de doenças crônico-degenerativas e condições de saúde, sabe-se que a obesidade está associada a HAS e estudos observacionais relatam que a prevalência desta doença é maior em pessoas obesas ou com sobrepeso.

Mesmo não sendo objetivo do presente estudo, experiências indicaram que não houve correlação significativa entre variáveis antropométricas (circunferência abdominal, massa corporal, índice de massa corporal) e variáveis hemodinâmicas (PAS e PAD). Em um grupo exposto a programa de exercício físico foi observado significativa redução dos valores pressóricos (-17,5 mmHg na PAS e -8,1mmHg na PAD) enquanto que as variáveis antropométricas apresentaram média de -2kg de massa corporal; -1Kg/m² de IMC e -1cm de circunferência abdominal; o que para o período em que o programa foi realizado (12 semanas) foi considerado significativo para a pressão arterial e não relevante para a perda de peso. Acredita-se que quando há redução da massa corporal ocorre aumento da sensibilidade à insulina e diminuição da atividade nervosa simpática o que leva à queda na PA.

Em contrapartida, durante a realização do exercício físico ocorre o aumento da PA, o que reflete sobre a segurança da sua realização por indivíduos hipertensos. Pôde-se notar que hipertensos apresentam respostas negativas ao exercício físico resistido quando a PAS apresenta-se em valores superiores em relação aos normotensos durante o exercício e mantém-se elevada no período de descanso. Além disso, relata que o aumento da pressão arterial traz riscos aos indivíduos sujeitos a aneurisma.

Devido ao aumento da pressão intramuscular, exercícios de resistência promovem impedância significativa para o fluxo de sangue para os músculos, resultando em acúmulo de metabólitos, desencadeando o reflexo metabólico e ativação do sistema nervoso simpático. A vasoconstrição sistêmica resultante aumenta a resistência vascular periférica. Além disso, a frequência cardíaca aumenta, o que, em conjunto com um aumento do volume de ejeção durante o lançamento de contrações, aumenta o débito cardíaco. Portanto, a elevação da pressão arterial que ocorre durante o exercício de resistência é atribuível não só a uma maior resistência vascular, mas também para maior débito cardíaco.

Neste sentido, a VI Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial DE 2010 recomenda que o exercício de força seja interrompido antes da fadiga quando realizado por hipertensos, possibilitando menor tempo de exposição a valores pressóricos elevados evitando assim riscos para estes indivíduos, como o desenvolvimento de aneurisma, por exemplo.

A prescrição de exercício físico apresenta variáveis que interferem nos resultados dos níveis pressóricos após a prática desta intervenção. Dentre as encontradas na literatura destacam-se tipo de população, tipo de exercício, duração e intensidade.

Após a análise de estudos clínicos randomizados, pode-se concluir que PAS e PAD foram maiores em hipertensos do que em normotensos, como também foi maior nos indivíduos ativos em comparação aos sedentários. A PAS e PAD variou de -4mmHg a -19 mmHg e -2 mmHg a -9mmHg respectivamente. Porém, o estudo não pode concluir se a intensidade e a duração contribuem para os valores da hipotensão pós-exercício.

Esta diferença da eficácia entre os diferentes grupos pode ser explicada devido à prescrição do exercício para ambos serem feitos de forma diferente, pois cada grupo apresenta limitações necessitando de prescrição específica além de reagirem de maneiras distintas aos efeitos da HPE.

Alguns estudos mostram obscuridade em relação ao melhor tipo de exercício. Exercícios aeróbicos promovem hipotensão subaguda e crônica enquanto os resistidos ainda apresentam resultados controversos. Porém, pesquisas demonstram que é possível obter queda da PAS em hipertensos após exercícios resistidos, independente do protocolo – intensidade, repetição, período de descanso – e que a hipotensão permanece por curto período de tempo quando comparado aos exercícios aeróbicos. Mesmo que estudos que apliquem exercício resistido nestes indivíduos sejam ainda em pequeno número, a HPE pode ser considerada uma importante estratégia para auxiliar no controle da PA, principalmente em hipertensos.

Ainda nesta linha de pensamento, busca-se confirmar a eficácia dos exercícios aeróbicos, resistidos e a combinação destes na redução da pressão arterial pós-exercício em idosos e concluíram que todos são eficazes, todavia os exercícios aeróbicos associados aos resistidos acarretam maiores queda na pressão arterial sistólica, diastólica e média, concordando com as recomendações da VI Diretrizes Brasileira de Hipertensão Arterial.

A durabilidade da hipotensão após o exercício é considerado o fator de maior relevância clínica, pois a redução dos valores pressóricos ocorrida por curto período representa menor impacto na saúde cardiovascular em hipertensos. Experimentos mostraram que a terapia medicamentosa associada a exercícios físicos, em qualquer que seja a modalidade possibilitam a queda da PA por maior duração.

No entanto, é possível manter controle da hipertensão arterial através do exercício físico como terapia exclusiva; nos quais 30 minutos de exercício aeróbico realizado 3 vezes por semana em 10 semanas e sem associação de terapia farmacológica promove queda de PA em indivíduos hipertensos sedentários, implicando na preservação e recuperação da função biológica.

A Sociedade Brasileira de Cardiologia recomenda que os exercícios para hipertensos sejam de baixa intensidade, com maior período de descanso e menos

repetições, pois quanto maior a intensidade, maior o risco representado ao indivíduo hipertenso durante a realização.

No entanto, trata-se de mais uma variável que apresenta controvérsia na literatura, pois há resultados que evidenciam relação entre a intensidade e duração da HPE; bem como outros estudos não encontraram resultados, levando à conclusão que a intensidade, mesmo quando considerada fator influenciável à HPE, por não ser adequado para indivíduos hipertensos, acaba por diminuir a validade externa destes estudos.

Conclusão

Durante a revisão de literatura, defrontou-se com um importante obstáculo para análise destes resultados, que foi em relação à falta de uniformidade metodológica dos estudos, dificultando a comparação dos resultados. Pôde-se perceber que o exercício físico é capaz de reduzir o valor da pressão arterial e que evidências mostram que uma única sessão de exercício aeróbico já é capaz de reduzir a pressão pós-exercício, proporcionando mais qualidade de vida e minimizando as consequências para a saúde pública. Entretanto, devido a HAS ser influenciada por diversos fatores e não haver consenso na literatura sobre a real influência destes, sugere-se a realização de pesquisas abordando a temática com maior aprofundamento.

Referências

- 1- Baganha RJ. Hipertensão arterial sistêmica e exercício físico: adaptações e mecanismos hipotensores associados. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, v. 8, n. 47, 2014.
- 2- J Casionatto, MD Polito. Hipotensão pós exercício aeróbico: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte* [online]. 2009, v 15, n.2, p .151-57.
- 3- Barbanti V J - Dicionário de Educação Física e do Esporte. São Paulo, Ed. Manole Ltda; 2003.
- 4- BRASIL, Ministério da Saúde. Hipertensão atinge 24,3% da população adulta. 2013. Acesso em 22 de agosto de 2019. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/saude/2013/11/hipertensao-atinge-24-3-da-populacao-adulta>.
- 5- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial sistêmica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
- 6- BÜNDCHEN DC. Ausência de influência da massa corporal na redução da pressão arterial após exercício físico. *BrasCardiol*; v. 94; n. 5, p. 678-83, 2010.
- 7- BUNDCHEN DC. Exercício físico controla pressão arterial e melhora qualidade de vida. *RevBras Med Esporte*, v. 19, n. 2, p. 90-5, 2013.
- 8- CAMPOS ALP. Efeitos do treinamento concorrente sobre variáveis de saúde de hipertensas. *Revista de Ciências Médicas*, v. 22, n. 2, 2013.
- 9- CASONATTO J, POLITO MD. Hipotensão pós-exercício aeróbico: uma revisão sistemática. *Rev. bras. med. esporte*, v. 15, n. 2, p. 151-57, 2009.
- 10- KOLB GDC. Caracterização da resposta hipotensora pós-exercício. *Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde*, v. 37, n. 1, p. 44-8, 2012.

- 11- DE LIMA SCHER LM. Pressão arterial obtida pelos métodos oscilométrico e auscultatório antes e após exercício em idosos. *Arq BrasCardiol*, v. 94, n. 5, p. 656-662, 2010.
- 12- MARQUES-SILVESTRE ACO. Magnitude da hipotensão pós-exercício aeróbio agudo: Uma revisão sistemática dos estudos randomizados. *Motricidade*, v. 10, n. 3, p. 99-111, 2014.
- 13- MARUF FA, AKINPELU AO, SALAKO BL. Effects of aerobic exercise and drug therapy on blood pressure and antihypertensive drugs: a randomized controlled trial. *African healthsciences*, v. 13, n. 1, p. 1-9, 2013.
- 14- NETO VGC, PALMA A. Pressão arterial e suas associações com atividade física e obesidade em adolescentes: uma revisão sistemática. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 19, n. 3, p. 797-818, 2014.
- 15- NOGUEIRA IC. Efeitos do exercício físico no controle da hipertensão arterial em idosos: uma revisão sistemática. *Rev. Bras. Gerontol*, v. 15, n. 3, p. 587-601, 2012.
- 16- NERY SS. Intra-arterial blood pressure response in hypertensive subjects during low- and high-intensity resistance exercise. *Clinics*, v. 65, n. 3, p. 271-77, 2010.
- 17- OMS. Organização das Nações Unidas. Hipertensão contribui para 9,4 milhões de mortes anuais por doenças cardiovasculares no mundo, alerta. 2013. Acesso em 17 de ago de 2019. Disponível em: <http://www.onu.org.br/hipertensao-contribui-para-94-milhoes-de-mortes-anuais-por-doencas-cardiovasculares-no-mundo-alerta-oms/>.
- 18- OPAS, OMS. Dia mundial da saúde 2013 destaca o controle da hipertensão. 2013. Acesso em: 05 de setembro de 2019. Disponível em: https://www.paho.org/bireme/index.php?option=com_content&view=article&id=205:dia-mundial-da-saude-2013-destaca-o-controle-da-hipertensao&Itemid=183&lang=pt
- 19- POVOA TIR. Aerobic and resistance training, quality of life, functional capacity in hypertensive women. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 20, n. 1, p. 36-41, 2014.
- 20- RODRIGUES-DA-SILVA AJ. Efeito da fadiga induzida pelo treino de força na resposta da pressão arterial em sujeitos hipertensos: Uma revisão sistemática. *Motricidade*, v. 9, n. 1, p. 23-30, 2013.
- 21- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA / Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq BrasCardiol* 2010; 95(1 supl.1): 1-51
- 22- WERNECK FZ. Exercícios Aeróbios e Resistidos: influência da intensidade na hipotensão pós-esforço. *Revista Brasileira de Cardiologia*, v. 24, n. 6, p. 362-68, 2011.

BASES COLINÉRGICAS ENVOLVIDAS NA DOENÇA DE ALZHEIMER

Camila Mozart de Jesus Ferreira¹

camilamozart02@gmail.com

Jaqueline Aparecida de Castro¹

Greicy Mara Mengue Feniman²

¹Acadêmicas do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas-

²Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC - Humanitas

Resumo: A doença de Alzheimer é uma patologia neurodegenerativa, que se manifesta pela deterioração cognitiva e perda de memória, comprometimento progressivo das atividades de vida diária e uma variedade de sintomas neuropsiquiátricos e de alterações comportamentais. A evolução inicial da doença de Alzheimer é caracterizada pela presença de amnésia anterógrada. A frequência e a gravidade dos lapsos de memória progridem de dificuldade ocasional para falhas mais pervasivas e constantes. Com a evolução da patologia, a capacidade de efetuar tarefas diárias necessárias se torna cada vez mais difícil. Esses sintomas são frequentemente acompanhados por distúrbios comportamentais, incluindo agressividade, depressão e alucinações. O mais constante déficit de neurotransmissor na Doença de Alzheimer é colinérgico. O objetivo deste trabalho foi revisar, na literatura médica, as bases colinérgicas envolvidas na doença de Alzheimer.

Palavras-chave: Doença de Alzheimer, Acetilcolina, Memória.

Introdução

A doença de Alzheimer é definida como demenciante e sua evolução inicial é dominada pela presença de amnésia anterógrada. Algumas queixas usuais incluem esquecimento de eventos e conversas recentes, colocação errada de objetos, problemas em acompanhamento de datas, perder-se em vizinhanças familiares, e dificuldade para se lembrar de completar tarefas. A frequência e gravidade dos lapsos de memória progridem de dificuldade ocasional para falhas mais pervasiva e constante¹.

A prevalência aumenta com a idade e pode alcançar 20% em indivíduos com mais de 85 anos. Foram identificadas as formas familiar e esporádica. O início precoce da doença de Alzheimer está associado a vários defeitos gênicos, incluindo trissomia do 21 (cromossomo 21), uma mutação do gene da presenilina-1 no cromossomo 14 e um alelo, $\epsilon 4$, para a proteína associada a lipídeos, e ApoE $\epsilon 2$, a forma $\epsilon 4$ facilita a formação de depósitos amiloides.⁴

Na doença de Alzheimer leve, a função da memória episódica declarativa pode ser perdida. A familiaridade e acesso ao conhecimento anterior podem permitir aos pacientes funcionar nas suas rotinas diárias usuais contanto que nada além do ordinário seja deles exigido. Podem ainda reter a capacidade de preparar refeições simples e fazer caminhadas na vizinhança sem se perderem. Entretanto, mesmo na doença de Alzheimer leve, erros de tomada de medicação e dificuldade para lidar com dinheiro ou contabilizar talão de cheques tendem a ocorrer. Viajar para lugares não familiares acentua frequentemente a confusão.

Mudanças na personalidade comumente acompanham as perdas cognitivas. Apatia, perda de iniciativa, e perda de interesse por *hobbies* e passatempos são onipresentes na doença de Alzheimer inicial. A duração da evolução da doença de Alzheimer clínica é longa mas muito variável. O tempo desde a demência leve até a morte pode ser tão curto quanto 2 a 3 anos ou pode ser além de uma década. Nos pacientes em que é diagnosticada demência leve, cerca de 10% por ano atingem o estágio de demência grave.¹

A acetilcolina (ACh) é um neurotransmissor clássico do sistema nervoso periférico, foi o primeiro composto identificado, como neurotransmissor central³. Ela está amplamente distribuída no cérebro, ocorrendo em todas as partes do prosencéfalo (incluindo o córtex), mesencéfalo e tronco cerebral. Os neurônios colinérgicos no prosencéfalo e no tronco cerebral enviam projeções difusas para muitas partes do cérebro. Eles localizam-se numa área discreta, formando os núcleos magnocelulares do prosencéfalo. A degeneração de um desses, o núcleo basal de Meynert, que se projeta principalmente para o córtex, está associado a doença de Alzheimer. Outro grupo, o núcleo septo-hipocampal, fornece o principal impulso colinérgico para o hipocampo e está envolvido na memória⁴.

Há evidências do envolvimento da neurotransmissão colinérgica com a fisiopatologia da doença, assim o objetivo deste trabalho foi revisar, na literatura médica, as bases colinérgicas envolvidas na doença de Alzheimer.

Material e métodos

Foi realizada uma revisão bibliográfica de livros e artigos publicados nas bases de dados Medline/PubMed utilizando palavras-chave “(acetylcholine AND memory AND Alzheimer's disease)”.

Resultados e discussão

As alterações patológicas observadas consistem em aumento dos depósitos de β -amiloide no córtex cerebral, que forma finalmente placas extracelulares e provoca lesões vasculares cerebrais, e em emaranhados fibrilares intraneuronais compostos de proteína tau. Ocorre perda progressiva dos neurônios, particularmente dos neurônios colinérgicos, bem como adelgaçamento do córtex. A perda dos neurônios colinérgicos resulta em acentuada diminuição da colina acetiltransferase e de outros marcadores da atividade colinérgica. Com frequência, os pacientes com doença de Alzheimer mostram-se extremamente sensíveis aos efeitos tóxicos dos fármacos com efeitos antimuscarínicos sobre o sistema nervoso central. Há também algumas evidências implicando uma excitação excessiva pelo glutamato como fator que contribui para a morte neuronal. Além disso, anormalidades da função mitocondrial também podem contribuir para a morte neuronal².

Emaranhados neurofibrilares se acumulam no córtex entorrinal e hipocampo em grau leve com o avançar da idade, mas a presença de emaranhados neurofibrilares no neocórtex do lobo temporal ou outras áreas de associação neocorticais estabelece o diagnóstico da doença de Alzheimer, pois estão envolvidos com a memória episódica declarativa. Os emaranhados neurofibrilares são agregados intracelulares da proteína tau associada com os microtúbulos. Acredita-se que esses emaranhados neurofibrilares representem uma resposta inespecífica a uma toxina, que é o β -amiloide. A natureza precisa da ligação entre a β -amiloidose e a formação de emaranhados neurofibrilares permanece pouco clara, embora manipulações cada vez mais sofisticadas de modelos transgênicos de doença de Alzheimer

sugiram que oligômeros de β -amiloide desencadeiam uma alteração conformacional na proteína tau. A proteína tau alterada se autoagrega e forma emaranhados neurofibrilares¹.

Atrofia hipocampal é característica, e reduções no volume hipocampal podem ser observadas no imageamento com ressonância magnética (IRM). O aparecimento de emaranhados neurofibrilares em áreas de associação neocorticais nos lobos temporais, parietais e frontais segue-se ao comprometimento das áreas hipocampais e límbicas. Refletindo a disseminação ao neocórtex de associação, as funções da linguagem, funções visuoespaciais e funções cognitivas executivas tipicamente se tornam comprometidas algum tempo depois que ocorre a disfunção da memória episódica declarativa¹.

O mais constante déficit de neurotransmissor na doença de Alzheimer é na neurotransmissão colinérgica. As células de origem das projeções colinérgicas hipocampais e neocorticais estão localizadas no septo, banda diagonal e *nucleus basalis*. Emaranhados neurofibrilares acumulam-se nos neurônios nestas regiões à medida que a doença de Alzheimer se desenvolve, há também evidência neuroquímica de que estes neurônios estão estressados muito mais cedo na doença¹.

A disfunção do sistema colinérgico é suficiente para produzir uma deficiência da memória em modelos animais, a qual é semelhante à doença de Alzheimer. Cérebros portadores da doença de Alzheimer mostraram degeneração dos neurônios colinérgicos, ocorrendo também uma redução de seus marcadores, sendo que a colina acetiltransferase e a acetilcolinesterase tiveram sua atividade reduzida no córtex cerebral de pacientes portadores da doença de Alzheimer⁵. O início precoce da doença de Alzheimer está associado a vários defeitos gênicos, incluindo trissomia do 21 (cromossomo 21), uma mutação do gene da presenilina-1 no cromossomo 14 e um alelo, $\epsilon 4$, para a proteína associada a lipídeos, e ApoE $\epsilon 2$, a forma $\epsilon 4$ facilita a formação de depósitos β -amiloides².

Os receptores muscarínicos de acetilcolina M_1 são altamente expressos no hipocampo, e sua inibição ou ablação interrompe a codificação da memória espacial. Foi levantada a hipótese de que o principal mecanismo pelo qual os receptores M_1 influenciam a memória espacial é a regulação da plasticidade sináptica do hipocampo. As projeções colinérgicas do septo medial desempenham um papel importante na função hipocampal. A liberação de acetilcolina no hipocampo durante a exploração, bem como o sono REM, ativa os receptores muscarínicos e nicotínicos que regulam o processamento de informações pelos circuitos do hipocampo. A memória dependente do hipocampo é interrompida pela inibição farmacológica ou ablação genética dos receptores muscarínicos e, por outro lado, se ocorrer aumento da acetilcolina endógena, com inibidores da acetilcolinesterase na doença de Alzheimer ou ativação dos receptores muscarínicos M_1 em humanos com deficiência cognitiva, pode-se melhorar a memória. Devido à suposta importância da plasticidade sináptica nos processos de memória, propõe-se que a liberação de acetilcolina aprimore o aprendizado modulando a indução e expressão da plasticidade sináptica. De fato, a indução da plasticidade sináptica do hipocampo durante a aprendizagem requer a ativação do receptor muscarínico. Os inibidores da acetilcolinesterase são o único tratamento importante disponível para os déficits cognitivos associados à doença de Alzheimer, mas existem efeitos colaterais significativos associados ao seu uso.

O desenvolvimento de agonistas para o receptor muscarínico ou potenciadores seletivos visam proporcionar um melhor tratamento para os déficits cognitivos em doenças como Alzheimer e esquizofrenia, enquanto limitam os efeitos colaterais⁶.

A síntese de ACh acontece no citoplasma do terminal nervoso e depende da captação de colina através de um transportador dependente de sódio. Essa captação pode ser

bloqueada por hemicolínio. A colina e a molécula acetila de acetilcoenzima, oriunda da mitocôndria, formam ACh, em um processo catalisado pela enzima colina acetiltransferase. A ACh é transportada para o interior das vesículas de armazenamento por um outro transportador que pode ser inibido por vesamicol. Em certas condições neuroefetoras, a ACh é armazenada em vesículas mediante a despolarização da varicosidade, que permite a entrada de Ca^{2+} através dos canais de Ca^{2+} dependente de voltagem. A $[\text{Ca}^{2+}]$ elevada promove a fusão das membranas vesicular e celular, ocorrendo então a exocitose do neurotransmissor. Esse processo de fusão envolve a interação de proteínas especializadas associadas à membrana vesicular (PMAV, proteína de membrana associada às vesículas) e à da varicosidade (PASN, proteína associada à sinaptossomo). A liberação de ACh por exocitose pode ser bloqueada pela toxina botulínica. Uma vez liberada, ela pode interagir com receptores muscarínicos, que são receptores acoplados à proteína G, ou com receptores nicotínicos, que são canais iônicos controlados por ligando, para produzir a resposta características do efector. Ela também age nos receptores muscarínicos e nicotínicos pré-sinápticos para modificar a sua própria liberação. A sua ação é interrompida por sua degradação em colina e acetato pela acetilcolinesterase associada às membranas sinápticas⁷.

Na maioria das células a fosfolipase A2 (PLA2) contribui para a liberação do ácido araquidônico das membranas de fosfolipídeos, passo fundamental na síntese dos principais mediadores da resposta inflamatória. Como a fosfatidilcolina é um dos substratos da PLA2, a redução da atividade dessa enzima poderia produzir um declínio no catabolismo da fosfatidilcolina, reduzindo a colina para a síntese de acetilcolina, contribuindo ainda mais para a deficiência colinérgica na doença de Alzheimer. Em cérebros de pacientes portadores da doença de Alzheimer, a redução da atividade da acetilcolinesterase no córtex frontal e parietal foi relacionada ao início da demência, à quantidade de placas senis e novos neurofibrilares (NFT) e à morte precoce desses pacientes. Assim, a redução da atividade da PLA2 em pacientes portadores da doença de Alzheimer está diretamente relacionada à severidade da demência e ao grau do prejuízo cognitivo⁵.

Os agonistas muscarínicos sintéticos mostraram restauração parcial das deficiências de aprendizado e de memória induzidas nos animais experimentais, por lesões nas vias colinérgicas septo-hipocampais. A hioscina, antagonista muscarínico, prejudica a memória nos humanos e provoca amnésia, quando usada como medicação pré-anestésica. Os camundongos sem os receptores muscarínicos M_1 , entretanto, mostram apenas discreto comprometimento do aprendizado e da memória⁷.

As principais funções atribuídas às vias colinérgicas estão relacionadas com o despertar, o aprendizado e a memória, e o controle motor. Acredita-se que a projeção colinérgica da parte ventral do prosencéfalo para o córtex medeia o despertar, enquanto a via septo-hipocampal seja envolvida no aprendizado e na memória de curto prazo. Os interneurônios colinérgicos no estriado estão envolvidos no controle motor⁴.

Os receptores muscarínicos da ACh (RACHm) no cérebro são predominantemente da classe M_1 acoplados a proteínas Gq (subtipos M_1 , M_3 , M_5). A ativação desses receptores pode resultar na excitação através do bloqueio dos canais de K^+ do tipo M. Por outro lado, os receptores M_2 e M_4 acoplados à proteína Gi/Go são inibitórios através da ativação de canais de K^+ internamente retificadores e da inibição dos canais de cálcio sensíveis à voltagem. Os receptores muscarínicos nos terminais colinérgicos funcionam para inibir a liberação de ACh, e os antagonistas muscarínicos, por bloqueio dessa inibição, aumentam acentuadamente a liberação de ACh. Muitos dos efeitos comportamentais associados às vias colinérgicas parecem ser produzidas pela ACh, agindo nos receptores muscarínicos⁴.

M₁: localizado no SNC; mais abundante no córtex cerebral, no hipocampo e no estriado; presente nos gânglios autônomos, glândulas (gástricas e salivares) e nervos entéricos. Sua resposta funcional consiste em: aumento da função cognitiva (aprendizado e memória), aumento da atividade convulsiva, redução da liberação de dopamina e da locomoção, aumento da despolarização dos gânglios autônomos e aumento das secreções. Apresenta relevâncias em doenças na Doença de Alzheimer, esquizofrenia⁴.

M₂: localizado no miocárdio, músculos lisos alguns sítios pré-sinápticos; neurônios do SNC. O resultado da conexão com a ligante tem como consequência a abertura de canais de potássio e inibição da adenililciclase².

M₃: Amplamente expresso no sistema nervoso central (maior que outros receptores muscarínicos) córtex cerebral, hipocampo. Abundante nos músculos lisos, glândulas e coração. No músculo liso sua resposta funcional consiste em aumento da contração (predominantemente em alguns, por exemplo: bexiga). Nas glândulas aumenta a secreção (predominantemente nas glândulas salivares), aumento da ingestão de alimentos, massa corporal e depósito de gordura. Inibição da liberação de dopamina e síntese de óxido nítrico. Apresenta relevância em doenças como: Doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), incontinência urinária e síndrome de cólon irritável⁷.

M₄: Expresso preferencialmente no sistema nervoso central, em particular no cérebro anterior, também no estriado, córtex cerebral e hipocampo. Atua na inibição da liberação do transmissor mediado por autorreceptor e heterorreceptor no sistema nervoso central e na periferia. Analgesia; atividade cataléptica e facilitação na liberação de dopamina. Apresenta relevância em doenças como: Doença de Parkinson, Esquizofrenia e dor neuropática⁴.

M₅: Localizado na substância nigra, expresso em baixos níveis no sistema nervoso central e na periferia. O receptor muscarínico é predominante nos neurônios na área do tegumento ventral e na substância nigra. Atua como mediador da dilatação das artérias cerebrais e arteríolas, facilita a liberação de dopamina e atua na intensificação do comportamento de procura e recompensa(dependência) relacionado com as drogas (por exemplo: opiáceos, cocaínas). Apresenta relevância em doenças como: Dependência de drogas, Doença de Parkinson e esquizofrenia⁷.

Conclusão

A doença de Alzheimer é uma patologia neurodegenerativa, em que se manifesta pela deterioração cognitiva e da memória. A evolução inicial é denominada pela presença de amnésia anterógrada, tendo sua frequência e a gravidade dos lapsos de memória progridem de dificuldade ocasional para falhas mais pervasiva e constante. O mais constante déficit de neurotransmissor é na neurotransmissão colinérgica. As células de origem das projeções colinérgicas hipocámpais e neocorticais estão localizadas no septo, banda diagonal e *nucleus basalis*. Emaranhados neurofibrilares acumulam-se nos neurônios nestas regiões à medida que a doença de Alzheimer se desenvolve, há também evidência neuroquímica de que estes neurônios estão estressados muito mais cedo na doença, tendo seu início precoce associado a vários defeitos gênicos.

Referências

1. Knopman DS. Doença de Alzheimer e outras demências. In: Goldman L, Ausiello D. Cecil: Medicina. 23. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2009. p. 3086-3088
2. Katzung BG, M.D., Ph.D. Aspectos especiais da farmacologia geriátrica. In: Katzung BG, Trevor AJ. Farmacologia básica e clínica. 13. ed. Porto Alegre: AMGH; 2017. p. 1054-56
3. Silva P. Farmacologia. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2010.
4. Mediadores químicos e o sistema nervoso autônomo. Rang HP, Dale MM, Ritter JM, Flower RJ, Henderson G. Rang & Dale Farmacologia; 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. p. 151-57
5. Vital MABF, Sereniki A. A doença de Alzheimer: aspectos fisiopatológicos e farmacológicos. Rev. psiquiatr. Rio Gd. Sul [Internet]. 2008 [citado 2019 Sep 17]; 30(1 Suppl). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-81082008000200002&lng=en.
6. Dennis SH, Pasqui F, Colvin, Sanger H, Mogg A, Felder C, et al. Activation of Muscarinic M1 Acetylcholine Receptors Induces Long-Term Potentiation in the Hippocampus, *Cerebral Cortex* [internet]. 2016 jan [citado 2019 set 17]; 26 (1Suppl): 414-26. <https://doi.org/10.1093/cercor/bhv227>.
7. Westfall TC, Westfall DP. Neurotransmissão: os sistemas nervosos autônomo e somático motor. In: Brunton LL, Chabner BA, Knollmann BC. As Bases Farmacológicas da Terapêutica de Goodman & Gilman; 12. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012. p. 185-194

BRINCANDO DE UBS - ENSINANDO O SUS DE FORMA LÚDICA EM UMA CRECHE NO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - SP

Claudiana Maria Gonçalves¹

cacau.clau@hotmail.com

Edna Bravo Pires¹

Samira Azevedo¹

Yago Rockenbach Boaventura San Martin¹

Marta Lisiane Pereira Pinto de Carvalho²

Alessandra Lorentti Ribeiro³

¹ Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médica de São Jose dos Campos-FCMSJC- Humanitas

² Preceptora do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médica de São Jose dos Campos- FCMSJC- Humanitas

³ Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médica de São Jose dos Campos-FCMSJC- Humanita

Resumo: O presente estudo trata de um relato de experiência que foi desenvolvido por acadêmicos do segundo semestre da graduação em medicina, em uma creche situada em um município do Estado de São Paulo. A atividade lúdica foi desenvolvida em uma sala de aula com estrutura Montessoriana. Os acadêmicos observaram o comportamento das crianças que, por meio do “faz-de-conta” tornaram-se os “médicos”. E ao interagirem com elas, encenaram os “pacientes”. Foram observadas 30 crianças entre 4 e 5 anos de idade, durante o período de cinquenta minutos, no turno matutino. A observação dos acadêmicos foi elaborada e fundamentada na teoria do desenvolvimento cognitivo de Henri Wallon, que estuda a criança contextualizada nas relações com o meio. E a partir desse referencial, os alunos de medicina buscaram identificar influências do meio nos significados que as crianças atribuíram ao processo saúde-doença, como toque terapêutico; figura do médico e demais membros da equipe de saúde da atenção básica. As crianças reproduziam um atendimento médico da forma como é realizado na atenção básica de saúde, como por exemplo, vacinação, farmácia, curativos, consulta e recepção. Foram identificados pelos acadêmicos os seguintes meios influenciadores: os responsáveis pelos cuidados familiares, professores, vivências e experiências individuais das crianças. Os procedimentos de vacinação e ausculta torácica foram os mais reproduzidos pelas crianças, seguidos do curativo e pesagem. Concluiu-se que a atividade lúdica refletiu a constante relação entre a realidade e a fantasia, com diversas influências de meios distintos, tornando esta diferenciação complexa. Validando que o espaço físico não é o mais importante na determinação do meio, mas sim a semelhança dos interesses, obrigações e costumes. Dessa forma, vários meios podem misturar-se dentro do mesmo indivíduo¹. Ao aproximarmos a criança do significado do sistema único de saúde na atenção básica, por meio de atividades lúdicas na escola, na UBS ou até mesmo em casa desde a educação infantil, maior influência haverá sobre elas, potencializando assim a formação de um cidadão consciente dos seus direitos e deveres no âmbito da saúde pública.

Palavras-chave: Brincadeira, Saúde da criança, Atenção primária à saúde, Linguagem, Desenvolvimento.

Introdução

“A creche é um dos contextos de desenvolvimento da criança. Além de prestar cuidados físicos, ela cria condições para o seu desenvolvimento cognitivo, simbólico, social e emocional”². Wallon em sua teoria, propôs seis estágios de desenvolvimento do ser humano, que se sucedem em fases com predominância afetiva ou cognitiva: 1) impulsivo-emocional (ocorre no primeiro ano de vida, com predomínio da afetividade); 2) sensório-motor (ocorre no

segundo ano de vida, com predomínio da cognição); 3) projetivo (ocorre no terceiro ano de vida, sem predomínio da afetividade ou da cognição); 4) personalismo (ocorre do terceiro ao sexto ano de vida, sem predomínio da afetividade ou da cognição); 5) categorial (ocorre do sexto ano de vida até a adolescência, com predomínio da cognição); 6) funcional (ocorre a partir da adolescência, com predomínio da "cognição afetivizada").

De acordo com a sua teoria, a passagem de um estágio para outro se dá por reformulação. Ou seja, vivência de conflitos que se segundo a concepção de Wallon, seriam propulsores do desenvolvimento³. Segundo Wallan, a criança de 3 a 5 anos está na fase da projeção, onde a imitação é instrumento poderoso de aprendizagem. A partir desse conceito, a pedagogia montessoriana, encontra lugar, ao propor que o espaço físico da escola precisa despertar o interesse das crianças, onde elas possam ter liberdade de movimento e convívio umas com as outras⁴. Local onde vivenciarão os conflitos de acordo com as fases de desenvolvimento e por meio de atividades lúdicas. Nesse espaço elaborado com a criança, elas possuem livre acesso aos recursos necessários para o seu desenvolvimento. Os materiais são dispostos em prateleiras baixas que ficam ao alcance e ao se deparar com a vontade de pegar um objeto que está em uso por outra criança, essa deverá esperar até que possa utilizar o recurso, e todos são estimulados a devolver os objetos ao local de origem.

Material e Método

Relato de experiência dos acadêmicos do segundo semestre da graduação em medicina que participaram da atividade lúdica: Brincando de UBS, em uma creche em um município do Estado de São Paulo. A questão norteadora para a reflexão baseou-se no significado que as crianças atribuíram para o processo saúde-doença, toque terapêutico e a figura do médico e demais membros da equipe de saúde.

Resultados e Discussão

Ao inserir o tema das relações interpessoais e rotinas de atendimento em UBS em uma atividade na creche, a criança vivencia uma atividade dotada de significação social. Aprender é um ato da natureza do ser humano, enquanto educar é um ato de fazer acontecer, de efetivamente construir a aprendizagem, segundo Oliveira. Os acadêmicos relataram: *"Foi uma experiência única. Chegamos na sala e a professora nos apresentou como médicos e aproveitou para reforçar às crianças que eles haviam construído um consultório em uma atividade realizada a poucos dias".* *Elas fizeram questão que conhecessemos o "consultório" e a melhor forma de apresentar foi fazendo uma consulta, eu me passei por paciente, enquanto uma das crianças era a médica, ao chegar no consultório ela me perguntou o que eu tinha e eu disse que estava doente, então ela prontamente veio me examinar, fez a ausculta cardíaca e após examinar deu o diagnóstico: -Você está doente, vou te dar uma injeção e um remédio para tomar em casa. Demonstrei medo em tomar a injeção e a reação dela foi me tranquilizar falando que não ia doer, após a injeção, pegou uma caixa colocou em um saquinho e me falou que eu deveria tomar aquele remédio todos os dias de manhã, à tarde e à noite".* A conduta adotada por essa criança demonstra acima de tudo um bom entendimento sobre escuta terapêutica, já que se preocupou em cada detalhe referente ao "atendimento" respeitando passos importantes para o estabelecimento de vínculo entre o médico e o paciente e reforçando o entendimento acerca do tratamento (Claudiana). *"Entramos na sala, de jaleco, e logo as crianças já nos olharam com olhos arregalados e rapidamente pegaram em nossas mãos e nos levaram ao ambiente do consultório".* *"Cada criança brincando com um aluno, usando estetoscópio de brinquedo, medicamento, aplicando injeções, prescrevendo receitas, fazendo curativos, tudo de maneira agitada e entusiasmada."* *"Durante a fotografia, um garotinho sentou em meu colo e ficou brincando comigo. Na despedida ele me olhou e disse: - tchau titio médico", uma frase curta e simples, mas que me emocionou e mostrou que estou no caminho e profissão certa (Yago).* A forma com que se

comunicaram e realizaram os procedimentos denotou a influência do professor como facilitador da atividade, previamente trabalhada em sala.

As experiências e vivências das crianças também influenciaram a atividade, pois as mesmas produziram práticas da UBS afirmando que já havia frequentado o postinho para tomar vacina ou pegar remédio, por exemplo. Frases provavelmente ouvidas de cuidadores também foram relatadas. O procedimento de vacinação e ausculta torácica foram os mais reproduzidos pelas crianças, seguidos do curativo e pesagem.

Além desses relatos, houve um consenso entre os alunos de medicina que as crianças participantes compreenderam os procedimentos reproduzidos. Também foi observado que muitas das crianças que participaram das atividades, acolheram os estudantes com cuidado e atenção, por meio de frases incentivadores como “não precisa chorar”, “não vai doer” ao simularem o procedimento de vacinação; várias crianças explicaram a razão dos procedimentos que estavam realizando como forma de tranquilizar o “paciente” quanto a conduta médica. Outros se preocuparam em mostrar toda a funcionalidade da “unidade básica de saúde”, bem como a utilidade de cada equipamento, estetoscópio, otoscópio, termômetro e balança.

Conclusão

A integração ensino-serviço proporcionada pelo programa integrador promove a criação de espaços educativos e preventivos sobre o setor saúde. A tríada escola, família e unidade básica de saúde, podem contribuir para a formação e bem estar da criança. A atividade favoreceu a construção e a atribuição de significados sobre o sistema único de saúde na atenção básica para as crianças; promoveu a aproximação dos acadêmicos com as crianças da creche, que continuarão a desenvolver projetos em parceria com a equipe pedagógica, em prol do desenvolvimento saudável das crianças e a formação de cidadãos mais consciente dos seus direitos e deveres nas políticas de saúde pública.

Referências

1. Wallon, H. Psicologia e Educação na infância. Lisboa: Estampa; 1975.
2. Oliveira, DL. Construção de instrumento de avaliação da aprendizagem em escola montessoriana [dissertação]. Rio de Janeiro: Fundação Cesgranrio; 2010. [citado 2010 maio. 27]. Disponível em: http://www.dominipublico.gov.br/pesquisa/PesquisaObraForm.do?select_action=HYPERLINK
"http://www.dominipublico.gov.br/pesquisa/PesquisaObraForm.do?select_action=&co_autor=145473"& HYPERLINK
"http://www.dominipublico.gov.br/pesquisa/PesquisaObraForm.do?select_action=&co_autor=145473"co_autor=145473
3. Galvão, I. Uma reflexão sobre o pensamento pedagógico de Henri Wallon. Cadernos Idéias, Construtivismo em Revista. São Paulo: FDE, 1993.
4. Duarte, APM. Contribuições de Maria Montessori para as práticas pedagógicas na Educação Infantil. Itapeva- São Paulo; 2014. Disponível em: http://fait.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/1J0bXYEScWvt56S_2015-2-3-14-35-16.pdf

CÉLULAS DA GLIA E SINAPSES: SINAPSES TRIPARTIDAS

n.kipman@yahoo.com

Nícolas Kipman Cerqueira¹

João Victor R. Nascif²
Pedro Henrique Teixeira²
Thiago Henrique A. C. Pio²
Regina Salles Cauduro³

¹ Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas

² Orientadora do grupo e Professora da FCMSJC – Humanitas.

Resumo: O cérebro é um órgão de extrema complexidade, suas células precisam estar nas exatas condições para poderem orquestrar as funções cerebrais, além disso, suas células possuem uma maneira única de comunicação. A sinapse é a principal forma de comunicação das células cerebrais, por essa razão, esse trabalho tem como objetivo explicar de uma forma mais aprofundada esse tema e veicular uma recente redescoberta de um novo tipo de comunicação, a Sinapse Tripartida. As Células da Glia passaram a ter uma maior importância na transmissão neural, podendo até serem fatores de suma importância para essas comunicações acontecerem, como, também, no processo de armazenamento de memória, entre outros processos. Utilizou-se para o desenvolvimento do trabalho uma revisão de artigos, revistas e aulas demonstrativas relacionadas com o tema.

Palavras-chave: Astrócitos, Neurônios, Sinapses;

Introdução

Muito se conquistou, especialmente nas duas últimas décadas, sobre o conhecimento do cérebro e grandes saltos foram dados pela biologia celular. O Sistema Nervoso Central (SNC) é composto por uma grande variedade de células, quando se comparado aos outros sistemas presentes no organismo humano, além de estarem envolvidas e relacionadas a atividades de alto grau de complexidade envolvendo as características que definem um indivíduo e sua interação com o meio ambiente¹. O SNC contém mais de 100 bilhões de neurônios que se interagem por meio de sinapses. O termo sinapse se refere ao ponto de encontro entre um neurônio pré-sináptico e um neurônio pós-sináptico, onde é transmitido sinais por meio de neurotransmissores em um pequeno espaço denominado Fenda Sináptica. As células da Glia (neuróglia) são conhecidas por garantirem a homeostasia cerebral e garantir que haja condições perfeitas para que as atividades neuronais possam acontecer, sendo elas em grande números e variedades afim de isolar, sustentar e nutrir os neurônios. Mas suas funções estão cada vez mais sendo esclarecidas, uma vez que a neuróglia constitui aproximadamente metade do volume do SNC. Seu nome deriva da antiga concepção da neuróglia ser a “cola” que mantinham o tecido nervoso unido. Ao contrário dos neurônios, ela não gera ou propaga potenciais de ação e pode se multiplicar e se dividir no sistema nervoso maduro, além disso quando ocorre uma lesão ou uma doença, ela se multiplica para preencher o espaço anteriormente ocupado pelos neurônios. Porém estudos feitos recentemente constatou que células da Glia possui um papel fundamental na sinapse, assim tendo interação entre os astrócitos e os neurônios através da sinapse tripartida. A neuróglia possui quatro principais células: Astrócitos, Oligodendrócitos, Células da micróglia e Células endimárias².

O termo astrócito foi originalmente introduzido pelo médico anatomista húngaro Michael Von Lenhossek, em 1893, para descrever essa célula da glia que possui formato de estrela, presentes em amostras do cérebro humano. Os astrócitos serão o enfoque desse

trabalho e são as células da glia mais abundantes no SNC e são responsáveis por metade das células do cérebro humano, além de existir variações dessas células quanto ao metabolismo, morfologia e desenvolvimento.¹ As variações mais importantes são: Astrócitos protoplasmáticos, presentes na substância cinzenta; Astrócitos fibrosos, presentes na substância branca; Astrócitos velados, presentes no cerebelo.²

Material e Métodos

Esse trabalho foi realizado para o segundo encontro científico. Foram utilizados levantamento bibliográfico, Journals & Books - Science Direct, materiais provenientes em sala de aula e revisão de artigos publicados nas bases de dados Scielo e PubMed. O método utilizado foi o Método de Revisão de Artigos.

Revisão de Artigos

1. **Glia: dos velhos conceitos às novas funções de hoje e as que virão.** Neste artigo, discutiu-se como os avanços acerca do conhecimento sobre os astrócitos contribuíram para o entendimento do funcionamento cerebral, junto com o que se esperar desse novo assunto nas próximas décadas.
 2. **Princípios de Anatomia e Fisiologia.** Aprofundou-se o Capítulo 12 – Tecido Nervoso, 555 – 609 p. Nesse capítulo, foi visto de uma maneira geral como o sistema nervoso funciona, comunica-se e interage com o meio ambiente.
 3. **Os Novos Astros do cérebro.** Abordou-se uma percepção da evolução do conhecimento, como os pensamentos foram evoluindo e a nova importância que os cientistas estão implementando nas células do sistema nervoso, conhecidas como Células da Glia.
 4. **Astroglial metabolic networks sustain hippocampal synaptic transmission.** Foi realizado um estudo com a relação existente entre a vasculatura cerebral e a neurogênese no desenvolvimento e nos estados de doença, incluindo lesão hipóxico-isquêmica, hipertensão, diabetes mellitus e doença de Alzheimer. É avaliado como a neurogênese pode ajudar ou prejudicar o cérebro lesionado metabolicamente, na esperança de que essas idéias possam ser usadas para adaptar novas terapias para regenerar tecidos danificados após lesões.
 5. **Mecanismos de disfunção da barreira hematoencefálica no paciente criticamente enfermo: ênfase no papel das metaloproteínas de matriz, será descrito a base fisiológica dos componentes da barreira hematoencefálica e suas propriedades.** Além disto, pretende-se abordar o efeito particular das metaloproteínas e seu controle sobre as propriedades da matriz extracelular e a relação disto com disfunção da barreira hematoencefálica. Finalmente se demonstrará o papel da metaloproteínas nas alterações do sistema nervoso central em doenças associadas ao paciente criticamente enfermo.
- Tripartite synapses: astrocytes process and control synaptic information. Como evidências recentes demonstraram que os astrócitos integram e processam informações no cérebro e Atividade Mental. Neste material, enfocou-se nos mecanismos de interação entre a rede neuronal e a rede astrocitária e o papel destas interações para a atividade mental inconsciente e consciente.

7.

8. Astrocyte morphology: Diversity, plasticity, and role in neurological diseases. Nessa revisão, começou-se a entender como a plasticidade estrutural dos astrócitos contribui para as funções cerebrais. Resume, também, os recentes avanços na diversidade morfológica dos astrócitos, plasticidade e déficits relacionados à doença. envolvidos no processamento, transferência e armazenamento de informações pelo sistema nervoso.
9. Astrocytic mGluR5 and the tripartite synapse. Nesse artigo, discutiu-se como as propriedades funcionais e a localização dos receptores mGluR5 que permitem, aos astrócitos, a detecção do sinal sináptico. Além disso, revisou-se o impacto de sua ativação na transmissão sináptica.
10. Cell adhesion and matricellular support by astrocytes of the tripartite synapse. Nesse artigo, abordou-se que a interação entre astrócitos e sinapses é facilitada por moléculas de adesão celular e proteínas matricelulares, onde têm sido implicadas na formação e funcionamento de sinapses tripartidas. Revisou-se, também, moléculas de adesão celular expressas em astrócitos e moléculas matricelulares que desempenham um papel na integração de neurônios e astrócitos na sinapse tripartida.
11. A positive allosteric modulator of mGluR5 promotes neuroprotective effects in mice models of Alzheimer's disease. Nesse artigo, foi realizado um estudo em camundongos afim de testarem os efeitos protetores do receptor metabotrópicos de glutamato e seu modulador alostérico CDPPB nas alterações neurológicas induzidas por amiloide- β .

Resultados e Discussão

Os astrócitos desempenham uma série de funções essenciais para a homeostase do SNC, incluindo a manutenção dos níveis iônicos do meio extracelular, alterados com a descarga de potenciais de ação dos neurônios, além da captação e a liberação de diversos neurotransmissores, tendo um papel primordial no metabolismo dos neurotransmissores: Glutamato e GABA.¹ Outra grande importância é a participação na formação da barreira hematoencefálica (BHE), sendo uma das três isolantes do Sistema Nervoso com o resto do corpo, e com o direcionamento de axônios para a formação e funcionamento das sinapses. Também estão envolvidos na regulação do fluxo sanguíneo cerebral e do acoplamento neurovascular, bem como no auxílio na defesa imune, por meio da síntese e secreção de diversas citocinas inflamatórias. Além disso, essas células têm grande impacto no controle energético cerebral, em razão do fornecimento de energia e metabólitos.^{3,4} Levando em consideração a heterogeneidade dessa astrocélula, os astrócitos protoplasmáticos e fibrosos são os dois mais encontrados nas substâncias cinzenta e branca, respectivamente. Os protoplasmáticos estão em contato próximo com os compartimentos pré e pós-sinápticos e estão ativamente envolvidos no desenvolvimento e na função sináptica na maioria das partes do cérebro dos mamíferos, possui prolongamentos mais numerosos, curtos, delicados e ramificados que os astrócitos fibrosos.⁸

O termo sinapse tripartida refere-se a um conceito de fisiologia sináptica baseado na demonstração da existência de comunicação bidirecional entre as células do SNC, neurônios e astrócitos. Reconhece-se agora que os processos realizados por essas células da neróglia são um componente essencial da sinapse.⁷ Os astrócitos trocam informações com os elementos neuronais sinápticos, respondendo à atividade sináptica e, por sua vez, regulando a transmissão sináptica.⁸ Estudos recentes explicam que os astrócitos podem integrar e processar informações sinápticas e controlar a transmissão sináptica, assim, funcionando em

a transmissão sináptica_ gliotransmissores

conjunto na função sináptica.⁷ Esses processos não atuam apenas como isoladores da fenda sináptica, mas, de fato, modulam ativamente como responder aos neurotransmissores e poderem, por sua vez, liberar os e, assim, agir como um integrante interativo em uma sinapse tripartida.¹⁰

A interação entre astrócitos e sinapses é facilitada por moléculas de adesão celular, como também, receptores e transportadores responsáveis por detectar a liberação do transmissor no nível de seus processos, que têm implicações na formação e funcionamento de sinapses tripartidas. Em resposta à ativação mediada pelo transmissor, as células gliais, por sua vez, regulam a transmissão sináptica e a excitabilidade neuronal. O receptor mais conhecido é o subtipo 5 do receptor glutamatérgico metabotrópico (mGluR5).^{9,10}

Os mecanismos responsáveis pela modulação da sobrevivência das células neuronais através desses receptores metabotrópicos de glutamato não são muito compreendidos, atualmente. Assim, estudos recentes mostram que um modulador alostérico positivo do mGluR5, o CDPPB, tem efeitos neuroprotetores nas células neuronais. Foi realizado um estudo, em camundongos transgênicos (T41), observando as alterações patológicas induzidas por amilóides- β (A β) e os efeitos no tratamento com o modulador alostérico (CDPPB). Em alguns casos, onde houve déficit de memória, neurodegeneração e diminuição da viabilidade neuronal pela indução de A β , ocorreu reversão da neurodegeneração e recuperação da função de memória com 8 dias de tratamento com CDPPB. Assim, podendo ser levado em consideração um potencial candidato para futuros medicamentos para o tratamento de doenças neurodegenerativas

Conclusão

Com isso pode-se começar a entender a importância do papel dos astrócitos, não sendo mais uma simples cola, e sim uma grande variável para que se possa acontecer um dos fenômenos mais complexos existentes dentro do ser humano. Isso vem além da compreensão do homem, mas com o passar do tempo as respostas serão respondidas. Não só um marco histórico como a importância dessa integração neurônio-astrócito na sinapse é ressaltada pelo papel emergente da disfunção astrocitária nas patologias sinápticas, como o autismo, alzheimer e a esquizofrenia.^{9,10} Os astrócitos de fato são os novos astros dentro do entendimento do cérebro, tanto como na forma de transmissão como na forma de conceito científico, algo com muito potencial a ser explorado.^{10,11}

Referências:

1. Gomes FCA, Tortelli VP, Diniz L. Glia: dos velhos conceitos às novas funções de hoje e as que virão. Estudos Avançados 27 (77), 2013.
2. Tortora JG, Derrickson B. Principios de Anatomia e Fisiologia. 14 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.
3. de Mello LC. Os Novos Astros do cérebro. Unesp Ciência Magazine. Fevereiro de 2010.
4. ROUACH, N. et al. Astroglial metabolic networks sustain hippocampal synaptic transmission. Science, v.5, 322, n.5907, 2008. p. 1551-5.
5. Rojas H, Ritter C, Pizzol FD. Mecanismos de disfunção da barreira hematoencefálica no paciente criticamente enfermo: ênfase no papel das metaloproteinases de matriz. Rev. bras. ter. intensiva, vol.23, n.2, 2011. p.222-227.

6. Junior AP. Interações Neuro-Astrocitárias, Auto-Organização Cerebral e Atividade Mental. Centro de logística, Epistemologia e História da Ciência. Abril 2015.
7. Perea G, Navarrete M, Araque A. Tripartite synapses: astrocytes process and control synaptic information. Trends in Neurosciences, v.32, August 2009, p 421-431.
8. Zhou B, Zuo YX, Jian RT. Astrocyte morphology: Diversity, plasticity, and role in neurological diseases. CNS Neuroscience & Therapeutics, v.25. March 2019.
9. Panatier A, Robitaille R. Astrocytic mGluR5 and the tripartite synapse. Neuroscience, v.323. May 2016. p 29-34.
10. Hillen AEJ, Burbach JPH, Hol EM. Cell adhesion and extracellular support by astrocytes of the tripartite synapse. Neurobiology, v.165-167. June-August 2018. p. 66-86.
11. Bellozi PMQ, de Oliveira ACP. A positive allosteric modulator of mGluR5 promotes neuroprotective effects in mice models of Alzheimer's disease. Neuropharmacology, September 2019.

COMPARATIVO DA INCIDÊNCIA DE SÍFILIS ENTRE A REGIÃO DA UBS INTERLAGOS E A CIDADE DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

Anne Josiele Alves Dantas¹
anne.josiele@hotmail.com
Giullia Nishimori¹
Gisélia Maria Cabral de
Oliveira²
Alessandra Lorenti Ribeiro³

¹Acadêmicos do curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

²Preceptora do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

³Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

Resumo: O trabalho descreve um levantamento de dados referente a pacientes diagnosticados com sífilis em diversas unidades básica de saúde no município de São José dos Campos. Partindo-se do entendimento de o que é a sífilis, suas fases e manifestações, assim como seu diagnóstico e tratamento. O artigo busca, através dos casos registrados pela Prefeitura, analisar o aumento da incidência de novos casos no município em um período de quinze dias; e realizar um comparativo com a incidência na região que abrange a UBS Interlagos. Espera-se que com esse estudo seja possível compreender possíveis fatores de agravamento da prevalência de novos casos da doença no município.

Palavras-chave: Sífilis, São José dos Campos, Interlagos.

Introdução

A sífilis é uma doença venérea crônica com múltiplas apresentações, disseminada através do contato sexual na maioria das vezes, bem como por via transplacentária, que resulta na sífilis congênita¹. É dividida em três partes clínica e patologicamente distintas: sífilis primária, secundária e terciária.

O agente causador da sífilis, o *T. pallidum* pode penetrar através das mucosas normais e de pequenas abrasões das superfícies epiteliais. A primeira fase da doença é a sífilis primária, caracterizada pela presença da lesão denominada cancro duro que surge no local da inoculação em média três semanas após a infecção, geralmente único, indolor e sem manifestações inflamatórias perilesionais. A sífilis secundária ocorre após um período de latência que pode durar de seis a oito semanas, com a disseminação do *T. pallidum*, resultando em roséolas sífilíticas de duração efêmera, presente em todo o corpo, incluindo face, região palmar e plantar. Por fim, a sífilis terciária, com o desenvolvimento de granulomas destrutivos (gomas) localizados, envolvendo pele e mucosas, sistema cardiovascular e nervoso, podendo, em alguns casos, acometer ossos, músculos e fígado².

A sífilis congênita origina-se de disseminação hematogênica das espiroquetas entre os estágios primário e terciário da infecção materna, ocorrendo preferencialmente no segundo ou no terceiro trimestre de gravidez (embora também seja possível ocorrer no primeiro trimestre). No segundo trimestre, o aborto é um quadro recorrente, e os nascidos vivos

apresentam o quadro clínico clássico de hepatoesplenomegalia, rinite hemorrágica, fissura labial, lesões cutâneas variadas e icterícia. Quando a infecção se transmite no terceiro trimestre (a chamada sífilis tardia), lesões cutâneas e obstrução nasal manifestam-se após o primeiro mês de vida³.

O tratamento de primeira escolha para a sífilis é a penicilina benzatina com dosagens variadas para cada fase: Sífilis primária, dose única de 2.400.000UI, intramuscular (IM). Sífilis secundária, duas doses semanais de 2.400.000UI cada, IM. Sífilis terciária, três doses semanais de 2.400.000UI cada, IM². O tratamento é ofertado no Sistema Único de Saúde (SUS) e é iniciado imediatamente após o diagnóstico.

Em 2017, no Brasil foi identificada a taxa de incidência de 58,1 a cada 100 mil habitantes; no estado de São Paulo a taxa foi de 80,5 a cada 100 mil habitantes, sendo que a capital do estado teve uma incidência maior que a estadual e nacional, de 124,1 a cada cem mil habitantes⁴. O objetivo desta pesquisa é analisar a ocorrência de novos casos no município de São José dos Campos em um período de 12 dias, fazendo um comparativo entre a incidência na região da Unidade Básica de Saúde (UBS) Interlagos e o restante do município.

Material e Métodos

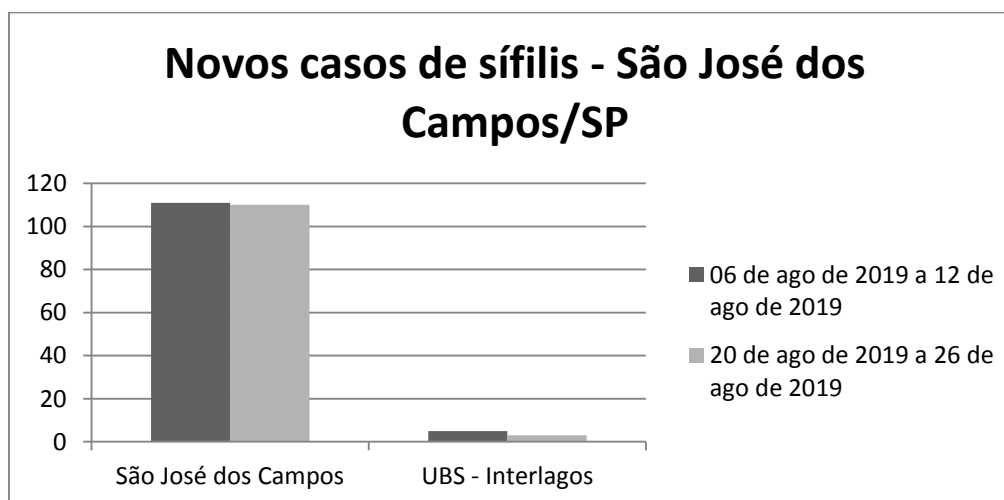
Pesquisa de amostra populacional, descritivo, transversal, através dos dados obtidos no laboratório central da prefeitura de São José dos Campos – SP, e artigos revisados das bases de dados PubMed - National Library of Medicine, Scielo (Scientific Eletronic Library Online) e documentos oficiais produzidos pelo Ministério da Saúde. A busca foi realizada entre julho e setembro de 2019.

Após a busca e leitura de todos os títulos e resumos, foram selecionados aqueles julgados pertinentes ao objetivo do estudo.

Resultados e Discussão

Dados obtidos através do laboratório central da prefeitura de São José dos campos apontam que, durante o período entre 06 de agosto de 2019 a 12 de agosto de 2019 foi identificado 111 novos casos no município de São José dos Campos, dentre esses, 5 na região da UBS – Interlagos. No período seguinte, entre 20 de agosto de 2019 a 26 de agosto de 2019, a incidência de casos de sífilis em São José dos Campos foi de 110 casos, e na área de abrangência da UBS – Interlagos foi de 3 novos casos, apontando uma variação pequena entre os períodos em questão (Gráfico 1). Com isso, a incidência do primeiro período analisado é de 5 casos a cada 17 mil habitantes, e no segundo período 3 casos a cada 17 mil habitantes.

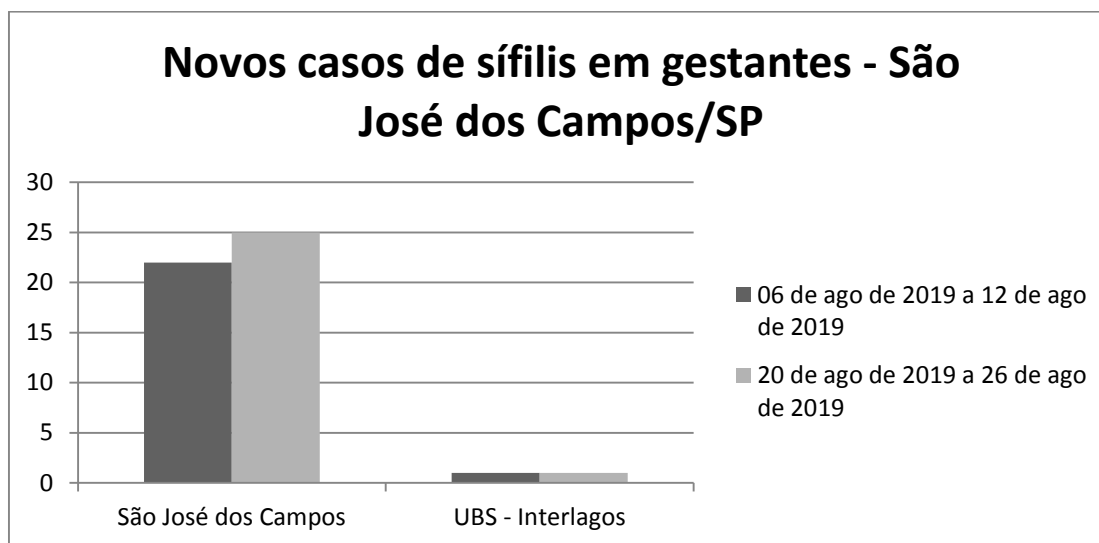
Gráfico 1 – Taxa de detecção de sífilis em São José dos Campos/SP.



Fonte: Autoria própria

Dentre os dados apresentados no gráfico 1, fora identificado também o índice de novos casos de sífilis em gestantes no município de São José dos Campos. Durante o período de 06 de agosto de 2019 a 12 de agosto de 2019, dos 22 novos casos identificados no município, 1 era na área de abrangência da UBS – Interlagos. No período de 20 de agosto de 2019 a 26 de agosto de 2019, dos 25 novos casos de sífilis em gestantes na cidade de São José dos Campos, 1 era na área de abrangência da UBS – Interlagos (Gráfico 2), novamente demonstrando uma pequena variação entre os períodos.

Gráfico 2 – Taxa de detecção de sífilis em gestantes no município de São José dos Campos



Fonte: Autoria própria

Pela observação dos aspectos analisados e dados obtidos pela pesquisa de amostra populacional na UBS Interlagos e no município de São José dos Campos, é possível inferir que a incidência de novos casos de sífilis se manteve semelhante entre o período de 6 de agosto de 2019 a 12 de agosto de 2019 e 20 de agosto de 2019 a 26 de agosto de 2019.

Conclusão

Portanto, a sífilis é uma doença crônica com diversas apresentações e possui três fases, podendo haver sérias complicações em pele e mucosas, sistema cardiovascular e nervoso. Embora abaixo do índice nacional e estadual, os registros de caso mostram que a taxa de incidência da doença ainda é bastante presente no município, mesmo com o acesso a métodos preventivos e tratamentos disponíveis na rede pública.

Referências:

1. Kumar V, Abbas AK, Fausto N, Aster JC. Patologia: Bases patológicas das doenças. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2010. 377-80 p.
2. Avelaira JCR, Bottino G. Sífilis: diagnóstico, tratamento e controle. Na Bras Dermatol. 2006; 81(2): 111-26 p.
3. Filho G. Bogliolo Patologia. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2016. 979 p.
4. Secretaria de Vigilância em. Boletim Epidemiológico – Sífilis. Volume 49, nº 45. Out 2018: 10 p.

CONSTRUÇÃO DE MODELOS DE EMBRIÕES COM MASSA DE BISCUIT PARA O ENSINO DE EMBRIOLOGIA HUMANA

Lisandra Azevedo Soares¹

liisandrasoares@gmail.com

Lilian Kaori Fujita¹

Victor Seiti Viana Umeki¹

Patrícia E.C. Chipoletti Esteves²

Rinaldo Henrique Aguiar da Siva³

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas.

²Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas.

³Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas.

Resumo: O estudo da Embriologia Humana é complexo devido a necessidade de relacionar textos e imagens com os respectivos estágios do desenvolvimento do embrião/feto. Um dos obstáculos existentes é a falta de materiais didáticos adequados e que facilitem o entendimento das mudanças que ocorrem no conceito. Diante disso, nosso objetivo foi confeccionar peças com massa natural de *biscuit*, esferas de isopor e tintas de várias cores, representando as diferentes fases do desenvolvimento embrionário. Esse trabalho foi desenvolvido por alunos do segundo período do curso, como parte das atividades de monitoria na disciplina de Embriologia Especial. No total, foram confeccionadas oito peças: uma mórula; um blastocisto inicial; um disco embrionário bilaminar; três discos embrionários trilaminares; um embrião com 22 dias e um embrião com 26 dias. As peças confeccionadas passaram a compor o acervo do laboratório morfofuncional e funcionam como ferramentas de autoaprendizagem. Novos estudos são necessários a fim de investigar a percepção dos alunos em relação a contribuição desses modelos no aprendizado da Embriologia.

Palavras-chave: Embriologia humana, ensino-aprendizagem, modelos didáticos.

Introdução

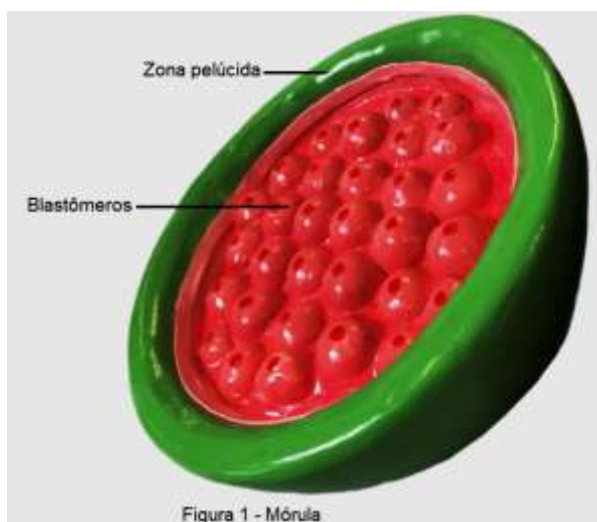
A complexidade do desenvolvimento do ser humano torna, muitas vezes, o processo de ensino e aprendizagem na área da Embriologia Humana, árduo e abstrato, principalmente quando aliado à falta de modelos didáticos¹. Esta dificuldade está relacionada ao grande número de informações e detalhes estruturais que envolvem mudanças de forma e movimentos celulares relacionados ao desenvolvimento do embrião/feto². Além disso, é preciso considerar que, muitos eventos ocorrem simultaneamente, o que dificulta, ainda mais, a compreensão do que realmente está acontecendo em determinada estrutura³. Assim, a ausência de materiais didáticos, como modelos tridimensionais, dificulta, tanto a transmissão das informações por parte do professor, como o entendimento do conteúdo, por parte dos alunos^{4,5}. Finalmente, é preciso acrescentar, que nas primeiras semanas do desenvolvimento embrionário, o novo ser ainda não tem aparência humana, o que dificulta, ainda mais a compreensão dos processos envolvidos em seu desenvolvimento¹. A possibilidade de produzir modelos tridimensionais é, por isso, uma alternativa que pode favorecer a compreensão das diferentes fases da embriogênese humana⁶.

Material e métodos

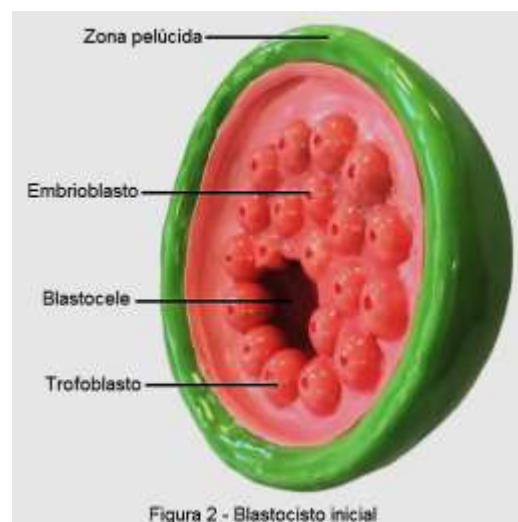
No intuito de desenvolver ferramentas didáticas para o ensino de Embriologia Humana e, a fim de facilitar seu aprendizado, foram confeccionadas peças com materiais acessíveis e de baixo custo, como massa natural de *biscuit*, tintas para artesanato de várias cores, bolas de isopor de diferentes tamanhos, pincéis e cilindro compressor para modelagem da massa.

Resultados e discussão

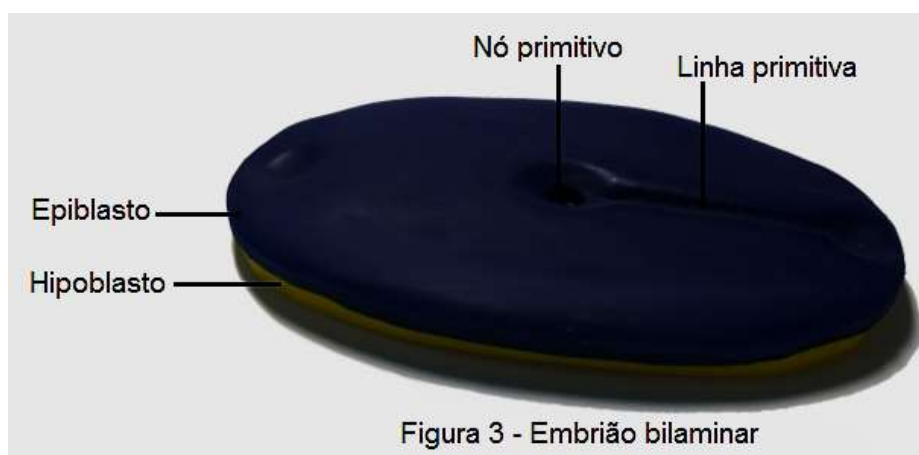
No total, foram confeccionadas oito peças didáticas tridimensionais de embriões em várias fases do desenvolvimento, os quais compõem o acervo do laboratório Morfofuncional. Para tal, foram selecionados os estágios iniciais do desenvolvimento embrionário humano: uma mórula (figura 1); um blastocisto inicial (figura 2); um disco embrionário bilaminar; três discos embrionários trilaminares (figuras 3 e 4); um embrião com 22 dias (figura 5) e um embrião com 26 dias (figura 6).



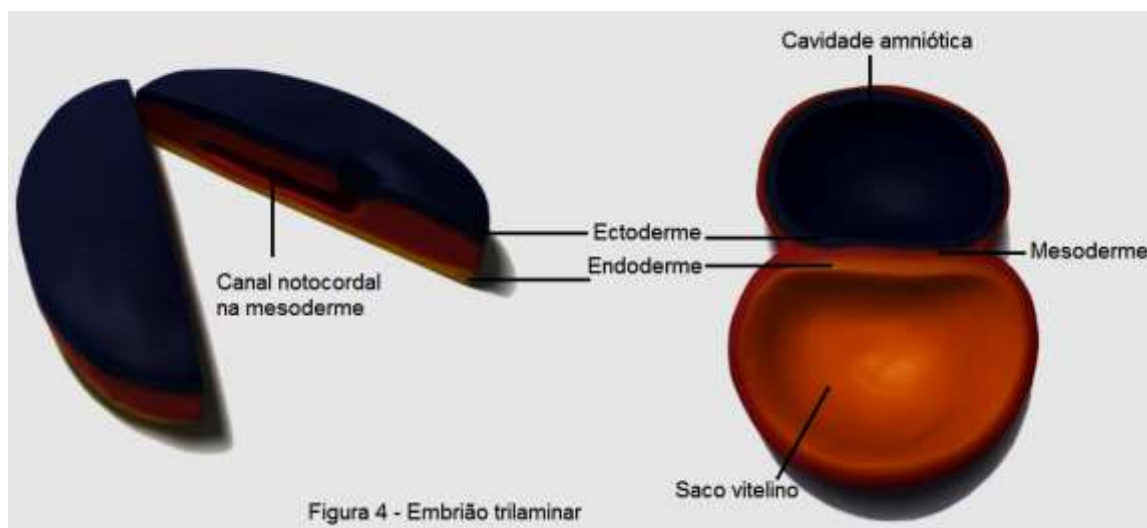
Fonte: autoria própria.



Fonte: autoria própria.



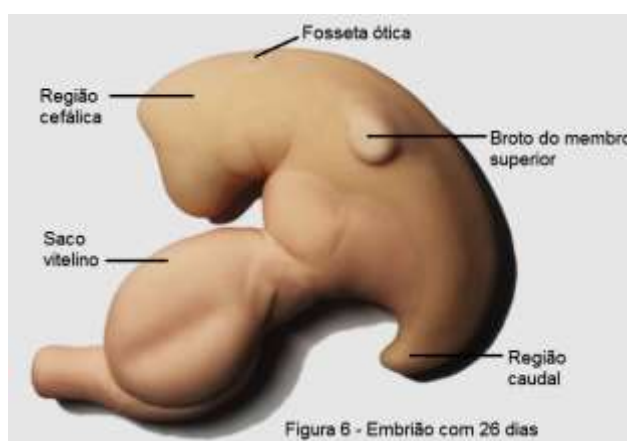
Fonte: autoria própria.



Fonte: autoria própria.



Fonte: autoria própria.



Fonte: autoria própria.

Para a construção das células derivadas do zigoto – os blastômeros – foram utilizadas bolas de isopor, enquanto a massa de *biscuit* serviu para dar liga e, ainda, para construir a zona pelúcida. A confecção foi complexa e demorada, em parte, pela falta de experiência na técnica de moldagem e pintura e, também, pelo tempo necessário para secagem do material: inicialmente, foi preciso misturar e moldar o *biscuit*. Em seguida, o isopor foi pintado de forma uniforme e, finalmente, as peças ficaram em repouso e, uma delas, permaneceu embalada cuidadosamente em plástico-filme, com o propósito de evitar ressecamento e rachaduras.

Os discos embrionários bilaminar e trilaminar (figuras 3 e 4) também foram confeccionados com massa de *biscuit*. Entre os discos trilaminar, um foi construído com a cavidade amniótica e o saco vitelínico; outro em corte transversal, evidenciando o sulco neural e por fim, o último em corte longitudinal, destacando-se o processo notocordal. Nesses casos a modelagem foi feita com massa de *biscuit* colorido, utilizando cortadores próprios para artesanato, para dar um fino acabamento às peças. Na sequência, cada peça recebeu detalhes com o auxílio de um instrumento denominado esteca. A cavidade amniótica foi moldada em cima de uma forma redonda e, na sequência, remodelada à mão para que se encaixe perfeitamente com os outros elementos.

Finalmente, os embriões com 22 e 26 dias (figuras 5 e 6) foram confeccionados para evidenciar as mudanças ocorridas na fase de dobramento que ocorre na quarta semana de desenvolvimento, pois nessa fase o dobramento acontece no plano longitudinal e transversal. As peças foram modeladas integralmente com massa de *biscuit*, a partir de imagens do livro de Embriologia Clínica de Moore⁷, com a intenção de evidenciar o desenvolvimento e crescimento de estruturas do embrião e suas posições anatômicas. A primeira foi modelada com a intenção de evidenciar o neuroporo anterior; a formação dos somitos; as fendas braquiais; o saco vitelínico; a área cardiogênica e o pedúnculo de fixação do embrião. Importante ressaltar que a curvatura dorsal ainda não é explícita nessa fase. Já a segunda peça foi construída para ilustrar a redução progressiva do neuroporo anterior, apresentando uma curvatura dorsal mais acentuada, com aumento da área cardiogênica; início da formação de membros superiores; formação da fosseta ótica e uma aproximação entre o saco vitelínico e o pedúnculo de fixação, estruturas que futuramente formarão o cordão umbilical. Em ambas as peças foi moldado uma haste em *biscuit* para sustentar as estruturas. Cada haste foi arqueada conforme o padrão anatômico respectivo de cada período da 4.^a semana. Já com uma estrutura mais firme, foi modelado esferas de dimensões proporcionais às estruturas da região ventral do embrião; da área cardiogênica e da região do neuroporo anterior. Toda a estrutura foi alisada para ser adaptada a uma forma orgânica mais fidedigna possível às imagens. A região do neuroporo foi trabalhada para manter sua estrutura de tubo aberto em continuação com o restante do tubo neural. Mais uma vez, aguardou-se que a peça se tornasse mais firme para, então, inserir as fendas branquiais, uma lateral por vez, respeitando o tempo de secagem da massa. Por fim, foram modelados o saco vitelínico e o pedúnculo. Para a primeira peça em específico, também, foram modelados dorsalmente estruturas mais explícitas para representar o surgimento dos somitos.

Assim, foram construídos oito modelos tridimensionais: uma mórula, um blastocisto inicial, um disco embrionário bilaminar, uma peça de disco trilaminar com a cavidade amniótica e o saco vitelínico; dois discos trilaminares seccionados longitudinalmente e transversalmente, e dois embriões de quatro semanas. Os modelos estão expostos no laboratório Morfofuncional e disponíveis para as aulas de Embriologia.

Conclusão

A elaboração de peças com massa de *biscuit* consistiu em uma importante ferramenta de autoaprendizagem e novos estudos são necessários para investigar a percepção dos alunos em relação à contribuição dessas peças no processo de aprendizagem.

Referências Bibliográficas

1. Oliveira MS, Kerbaudy MN, Ferreira CM, Schiavão LJV, Andrade R FAA, Spadella M A. Uso de material didático sobre embriologia do sistema nervoso: avaliação dos estudantes. Rev. bras. educ. med. [Internet]. 2012. [acesso em 2019 jun 17]; 36(1). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022012000100012.
2. Sant'Anna NF, Machado Araújo GS, Oliveira LR, Garcez SF, Barboza CB. Técnicas para produção e reprodução de material educacional de baixo custo na área de ciências morfológicas para deficientes visuais. [Internet]. 2014. [acesso em 2019 jun 17];1(3). Disponível em: <http://www.interscienceplace.org/isp/index.php/isp/article/view/289>.
3. Melo P, et al. Estratégia didática no ensino de embriologia para o curso de enfermagem. [Internet]. In: X COBEON - Congresso Brasileiro de Enfermagem Obstétrica e Neonatal; [s.d.]; Anais...Campo Grande(MS) CCARGC: Even3; 2018 [acesso em 2019 jun 18]. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/cobeeon/68125-estrategia-didatica-no-ensino-de-embriologia-para-o-curso-de-enfermagem/>.
4. De Lima Muniz A, Guimarães M, Suzana. Utilização de modelos 3d como recurso didático no ensino de embriologia do sistema nervoso central. [Internet]. In: Anais CIET:EnPED:2018 – Educação e Tecnologias: Docência e mediação pedagógica, [S.l.] 2018. [acesso em 2019 jun 17]. Disponível em: <http://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/783>.
5. Moraes S, Muniz AL. Utilização de modelos 3D como recurso didático no ensino de embriologia do sistema nervoso central. Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba [Internet]. 2018. [acesso em 2019 jun 17]; 20(Supl). Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/RFCMS/article/view/40101>.
6. Aversi-Ferreira TA, Monteiro CA, Maia FA, Guimarães APRC, Cruz MR. Estudo de neurofisiologia associado com modelos tridimensionais construídos durante o aprendizado. Biosci. J. [Internet]. 2008 mar 6. [acesso em 2019 jun 17]; 24(1). Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/biosciencejournal/article/view/6750>.
7. Moore KL. Embriologia Clínica. 9ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

FITOTERAPIA NA AMENIZAÇÃO DOS SINTOMAS DO CLIMATÉRIO E PÓS-MENOPAUSA

Laís Rangel Tsujimoto
(lais.tsujimoto@gmail.com)
Ana Beatriz Siste Machado¹
Pollyanna Veronica Cortelassi²
Greicy Mara Mengue Feniman³

¹Acadêmicas de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

²Acadêmica de Medicina da Universidade de Mogi das Cruzes

³Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

Resumo: Atualmente, com o aumento da expectativa de vida, estima-se que a mulher viva um terço de sua vida no período pós-menopausa. Durante essa fase destacam-se o aparecimento de sintomas como insônia, depressão, instabilidade emocional, fogachos e sudorese. Como contramedida, é comum que a mulher procure terapias que amenizem esses desconfortos, como por exemplo, a terapia de reposição hormonal (TRH). No entanto, controversas sobre os riscos a longo prazo da utilização da TRH abrem caminho às terapias complementares, como a fitoterapia. Neste trabalho discutimos alguns agentes fitoterápicos específicos para amenizar os sintomas desse período da vida feminina. Entre eles destacam-se a soja, valeriana, kava-kava, maracujá, trevo vermelho, hipérico, cimicifuga e melissa, com registro de eficácia tanto na literatura científica, quanto na cultura popular. O reconhecimento dessa prática terapêutica se traduz na atualização dos protocolos e manuais de atenção à saúde da mulher como uma alternativa natural de reestabelece sua qualidade de vida.

Palavras-chave: Climatério, Menopausa, Fitoterapia.

Introdução:

O climatério corresponde à fase de transição entre o período reprodutivo e o não reprodutivo da mulher. Caracteriza-se pela queda, a quase zero, da produção dos hormônios femininos (estrógeno e progesterona). É considerado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como um processo biológico. O marco mais conhecido desse período é a menopausa, data da última menstruação reconhecida após 12 meses consecutivos de amenorreia, o que acontece em torno de 50 anos de idade^{1,2}.

Duas classes de sintomas são características do climatério, os não-vasomotores e os vasomotores. Os primeiros refletem a queda da concentração dos níveis de hormônio, dentre eles o estrógeno, e a desregulação de neurotransmissores, culminando em ansiedade, depressão, cólicas, insônia, irritabilidade, perda de libido e ressecamento vaginal³. Já os sintomas vasomotores são associados aos fogachos, à sudorese noturna e podem estar relacionados com a queda da concentração de estrogênio, aumento do hormônio folículo estimulante e variações no metabolismo dos esteroides sexuais⁴.

Por décadas, a terapia mais utilizada pelas mulheres para amenizar os sintomas do climatério foi a terapia de reposição hormonal (TRH). A TRH é baseada em ingestão de hormônios progesteronas e estrógenos sintéticos, demonstrando-se muito eficientes em curto prazo. No entanto, estudos mais recentes sobre o TRH, como pesquisas da Woman's Health Initiative', indicam o aumento da doença cardiovascular e do risco de câncer de mama e endométrio em mulheres submetidas ao TRH, por um longo período⁵. Por isso é cada vez mais comum mulheres que apresentam algum tipo de sintoma do climatério buscarem terapias alternativas à reposição hormonal, como o uso de fitoterápicos⁶.

A valorização do uso de plantas medicinais se iniciou em 1978, com a declaração de Alma-Ata pela Organização Mundial da Saúde (OMS), visto que mais de 80 % da população mundial já fazia uso de fitoterapia nos cuidados básicos de saúde. No Brasil, em 2006, o Ministério da Saúde lançou a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS (PNPIC), implementando o uso de plantas medicinais na atenção à saúde⁷.

Alinhado a essa política, mas com enfoque na saúde da mulher, o Ministério da Saúde lançou em 2008 o Manual de Atenção à Mulher no Climatério/Menopausa. Esse manual aborda todo o período de adaptação que a mulher passa durante o climatério e descreve, além do TRH, a opção de tratamento não medicamentoso e práticas complementares. Entre elas, destacam-se o uso de plantas medicinais como a soja (*Glycine max*), trevo vermelho (*Trifolium pratense*), hipérico (*Hiperico perforatum*), valeriana (*Valeriana officinalis*) e a melissa (*Melissa officinallis*)⁸. Essas plantas apresentam derivados vegetais similares ao estrógeno (DVSE), capazes de agir como agonistas ou antagonistas de receptores de estrógeno, suavizando os efeitos da redução dos hormônios esteroidais comuns desse período⁶.

Neste trabalho discutiremos os mecanismos de ação e efeitos dos tratamentos fitoterápicos recomendados pelo Manual de Atenção à Mulher no Climatério/Menopausa e novas propostas, baseadas em literatura internacional.

Material e métodos

O método principal adotado nessa pesquisa foi a revisão bibliográfica de livros, documentos do ministério da saúde e artigos da base PubMed. Nesta última, a busca remete-se ao seguinte filtro de palavras chave Phytotherapy AND (Climacteric OR Menopause), no período de junho a agosto de 2019.

Resultados e discussão

1) Cimicifuga (*Actaeae racemosa*)

A cimicifuga é conhecida como Erva-de-São-Cristóvão, seu extrato é proveniente da raiz ou do rizoma da planta. É constituído por glicosídeos triterpênicos, ácido ferúlico, ácido salicílico, ácidos graxos, resinas, taxinas e fitoesteróis. O uso é indicado para amenizar sintomas da menopausa como ondas de calor, rubor e sudorese excessiva⁹.

Os mecanismos de ações ainda não são totalmente descritos. O possível mecanismo encontrado é a ação do fitocomplexo nos receptores estrogênicos, que resulta na diminuição dos níveis do hormônio luteinizante (LH), por meio de feedback negativo nos receptores estrogênicos do tipo alfa e beta¹⁰.

2) Hipérico (*Hypericum perforatum*)

O hipérico é utilizado para tratamentos de depressão e é popularmente conhecido como erva de São João¹¹. O seu extrato é obtido a partir das partes aéreas no período da floração¹². Sua composição química consiste em: naftodiantronas, óleo essencial, flavonoides, fitosteróis, vitamina C, aminoácidos, saponinas, carotenos, taninos, pectina e resinas¹¹.

Os efeitos antidepressivos estão associados à ação do *Hypericum perforatum* em modular a expressão de receptores serotoninérgicos, a produção de citocinas e o eixo hipotálamo-pituitário-adrenal. Essa modulação promove o aumento de concentração de serotonina e citocina. A ação no eixo hipotálamo-pituitário-adrenal promove a diminuição da secreção de hormônios¹².

3) Kava-Kava (*Piper methysticum* G. Foster)

A espécie *Piper methysticum* pertence à família das Piperaceae, nativa do Pacífico Sul. Apresenta em sua composição química, ácido benzoico, ácido cinâmico, açúcares, bornilcinamato, kavalactonas (cavaína, iangonina, diidro-cavaína, mestitina), estigmasterol, flavocavaínas, mucilagens, pironas, tetrahidroiangonina e outros¹¹.

O extrato padronizado do rizoma da kava-kava é rico nas substâncias lipossolúveis, responsáveis pela ação no sistema nervoso central e, principalmente, por agir sobre o núcleo amigdalino - reduz a atividade límbica culminando em efeito ansiolítico. A diminuição da tensão e agitação aumenta a tolerância ao estresse mental, o que resulta em uma maior estabilidade emocional¹³.

4) Melissa (*Melissa officinalis* L.)

Popular pelo seu poder calmante é conhecida no Brasil como melissa, erva cidreira ou melitéia. Espécie pertencente à família Lamiaceae, é amplamente utilizada pela população em geral, pois além de possuir óleos essenciais, apresenta cerca de 0,5 % compostos fenólicos em folhas, como glicosídeos de luteolina, quercetina, ácido caféico e ácido rosmarínico, sendo utilizada como antioxidante, antiespasmódico e nos distúrbios do sono e gastrintestinais¹⁴. Dentre as propriedades terapêuticas de *Melissa officinalis* L. destacam-se principalmente sua utilidade no tratamento de distúrbios do sono e controle das emoções¹⁵.

É relatado que a administração de doses únicas de extrato de *M. officinalis* produz uma modulação de humor e melhoria do desempenho cognitivo. Suas propriedades colinérgicas promovem ligações com receptores nicotínicos e muscarínicos do SNC humano. Em ensaio controlado por placebo, a administração de doses únicas de 600, 1000 e 1600 mg de folhas secas de *M. officinalis* pôde melhorar a performance cognitiva e o humor, ampliando o estado de calma dos pacientes avaliados¹⁶.

5) Maracujá (*Passiflora* sp.)

O gênero *Passiflora* compreende cerca de 500 espécies distribuídas principalmente em regiões quentes e tropicais. A *Passiflora incarnata* é a espécie mais pesquisada no mundo e está catalogada nas farmacopeias. Ela é caracterizada fitoquimicamente por um conjunto de taninos, alcaloides cumarínicos, flavonoides, tirosina e glicosídeos. Popularmente utilizada para o tratamento de ansiedade, eretismo, neuralgias, insônia, nervosismos e crancos sem complicações graves¹⁷.

O extrato seco da flor de maracujá foi administrado em modelos animais, e seu possível mecanismo de ação é a ligação dos componentes da *Passiflora incarnata* aos receptores GABA_A e GABA_B como antagonistas, atuando como ansiolítico¹⁸.

6) Soja (*Glycine max*)

A soja cultivada é uma planta herbácea, da família Fabaceae. É bastante conhecida devido ao seu composto orgânico natural chamado isoflavona, abundante na soja (*Glycine max*). Porém encontra-se também em trevo vermelho, *Trifolium pratense* L., cimicifuga, *Cimicifuga racemosa* L., entre outras. As isoflavonas fazem parte do grande grupo dos “fitoestrógenos” e possuem atividade estrogênica similar¹⁹. São compostos não esteróides, estruturalmente similares ao estrogênio natural, por apresentarem um anel fenólico com um radical hidroxila no carbono 3, estrutura que lhe confere a capacidade de ligação seletiva, de alta afinidade aos receptores estrogênicos (RE)²⁰.

As isoflavonas, especificamente, podem agir a partir da ligação aos RE, exercendo ação pseudoestrogênica (semelhante ao 17-estradiol, o estrogênio fisiológico) ou antiestrogênica. Esse efeito pode ser explicado pela existência de dois tipos de receptores estrogênicos: alfa e beta. Os receptores (RE-alfa) são os principais receptores encontrados na mama e no útero, e os beta-receptores (RE-beta) no osso e no sistema cardiovascular. O estradiol tem afinidade por ambos receptores, enquanto as isoflavonas são mais seletivas para os RE-beta, na proporção de 1/20 para o alfa e 1/3 para o beta²¹. Portanto esses derivados vegetais similares a estrógenos apresentam eficácia comprovada para o tratamento dos sintomas vasomotores associados ao período do climatério e que não existe comprovação científica consistente que suporte a relação entre o uso desses vegetais e o desenvolvimento do câncer de mama além de não apresentarem efeitos colaterais significativos quando comparados à TRH tradicional⁶.

7) Trevo-vermelho (*Trifolium pratense*)

Popularmente chamado por trevo vermelho, assim como a soja é da família Fabaceae, tem como principais constituintes óleos voláteis, isoflavonoides, derivados cumarínicos e glicosídeos cianogênicos. Produz diminuição dos fogachos na menopausa e previne a osteoporose¹⁹. As isoflavonas principais do trevo vermelho são a biochanina A, formononetina, daidzeína e genisteína.

A quantidade total de fitoestrógenos é de aproximadamente 0,17 %, atuando como agonistas parciais em alguns tecidos e como antagonistas em outros, exibindo propriedades hormonais e não hormonais. Estes compostos possuem uma afinidade maior para os receptores estrogênicos beta, ao invés dos receptores alfa²³. É utilizada para melhora da incidência e severidade dos fogachos e diminuição dos riscos de doenças cardiovasculares devido ao aumento do colesterol HDL, inibição da agregação plaquetária, melhora da complacência arterial sistêmica e diminuição do grau de perda óssea em mulheres pré e perimenopausadas²⁴.

8) Valeriana (*Valeriana officinalis*)

A valeriana é indicada para tratamentos de distúrbios do sono, como insônia, e ansiedade, utilizando o extrato de sua raiz. Também pode ser utilizada com um sedativo e hipnótico. Seus efeitos estão associados à depressão do sistema nervoso central (SNC), que ocasionam efeitos ansiolíticos, sedativos e de relaxamento muscular por diminuir a degradação do ácido gama aminobutírico (GABA). O efeito sedativo está relacionado com a via de inibição de recaptção do GABA na fenda sináptica e aumento de sua secreção, sendo o GABA um neurotransmissor inibitório do SNC^{25,26}.

Outro mecanismo conhecido para ação sedativa é a presença de glutamina na sua composição, esse elemento é convertido em GABA no SNC e assim é capaz de atravessar a barreira hematoencefálica²⁵.

Conclusão:

A fitoterapia tem se mostrado uma importante opção terapêutica no climatério. Determinados medicamentos fitoterápicos, como o maracujá e a kava-kava, agem principalmente sobre os receptores beta-adrenérgicos e gabaérgicos, sendo capazes de reduzir os sintomas relacionados à insônia, ansiedade, depressão e instabilidade emocional. A cimicífuga age nos receptores relacionados aos sintomas vasomotores, diminuindo a sensação de fogacho e sudorese noturna. A soja, o trevo-vermelho e a cimicífuga, ainda apresentam algumas peculiaridades como os derivados semelhantes ao estrógeno, que agem seletivamente em receptores estrogênicos, amenizam os sintomas associados às flutuações hormonais.

A utilização dessa terapêutica não medicamentosa deve ser feita com o acompanhamento de um profissional da saúde, principalmente porque há evidências científicas de interações medicamentosas potencialmente perigosas, além dos riscos hepatotóxicos associados à ingestão de altas doses.

Referências:

4. Guyton AC, Hall JE. Tratado de fisiologia médica. 11. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2011. 1021-22 p.
5. Brasil. Ministério da saúde. Instituto Sírio-Libanês de ensino e pesquisa. Protocolo da atenção básica – Saúde das Mulheres. Brasília; 2016.
6. Moore TR, Frank RB, Fox C. Review of efficacy of complementary and alternative medicine treatments for menopausal symptoms. J Midwifery Womens Health [internet]. 2017 may [citado em 2019 ago 9]; 62(3): 286-97. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28561959>.
7. Julie A, Jacob MA. Can nonhormonal treatments dial down the heat during menopause? JAMA [internet]. 2016 Jan 5 [citado em 2019 ago 9]; 315(1): 14-6. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Can+Nonhormonal+Treatments+Dial+Down+the+Heat+During+Menopause%3F>.
8. Lobo RA. Hormone-replacement therapy: current thinking. Nat Rev Endocrinol [internet]. 2017 [citado em 2019 ago 8]; 13(4): 220-31. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27716751>.
9. Carvalho MAPF, Costa JFO. Derivados vegetais similares a estrógenos (DVSE) no tratamento dos sintomas do climatério. Revista Fitos [internet]. 2011 dez 1 [citado em 2019 maio 15]; (6): 35-42. Disponível em: <http://revistafitos.far.fiocruz.br/index.php/revista-fitos/article/view/157>.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS [internet]. 2006 [citado em 2019 maio 22]. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/acoes-e-programas/politica-nacional-de-praticas-integrativas-e-complementares-pnpic>.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Manual de atenção básica a mulher no climatério/menopausa [internet]. 2008 [citado em 2019 maio 22]. Disponível em: <http://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/manual-de-atencao-a-mulher-no-climaterio/>.
12. Brasil. Bula padrão ao profissional de saúde de *Actea racemosa* L. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br>. Citado em 2019 ago.
13. Borelli F, Ernst E. *Cimicifuga racemosa*: a systematic review of its clinical efficacy. Eur J Clin Pharmacol [internet]. 2002 Jun [citado em 2019 ago 6]; 58: 253-41. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12136368>.

14. Cordeiro CHG, Chung MC, Sacramento LVS. Interações medicamentosas de fitoterápicos e fármacos: *Hypericum perforatum* e *Piper methysticum*. Rev Bras Farmaco [internet]. 2005 jul [citado em 2019 maio 11]; 15(3): 272-8. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-695X2005000300019.
15. Brasil. Bula padrão ao profissional de saúde de *Hypericum perforatum*. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br>. Citado em 2019 ago.
16. Brasil. Bula padrão ao profissional de saúde de *Piper methysticum*. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br>. Citado em 2019 ago.
17. Müzell DP. Propriedades biológicas de extrato de *Melissa officinalis* L. (Lamiaceae) em ratos wistar [dissertação]. [Porto Alegre (RS)]: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Faculdade de biociência; 2006. Disponível em: <http://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/5313>.
18. Sousa ATL, Andreza RS, Alves EF, Cruz AJF, Leandro LMG, Guedes AMT, et al. Avaliação da atividade antibacteriana dos extratos metanólicos e hexânico do caule folhado de *Melissa officinalis*. Rev Cienc Salud [internet]. 2016 [citado em 2019 ago 8]; 14(2): 201-10. Disponível em: <https://revistas.urosario.edu.co/xml/562/56245910006/index.html>.
19. Kennedy DO, Wake G, Savelev S, Tildesley NT, Perry EK, Wesnes KA, Scholey AB. Modulation of mood and cognitive performance following acute administration of a single doses of *Melissa officinalis* (Lemon Balm) with human CNS nicotinic and muscarinic receptor-binding properties. Neuropsychopharmacology [internet]. 2003 Oct 28 [citado em 2019 ago 25]; 28(10): 1871-81. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12888775>.
20. Kim M, Lim H, Lee H, Kim T. Role identification of *Passiflora incarnata linnaeu*: a mini review. J menopausal med [internet]. 2017 Dec [citado em 2019 ago 6]; 23(3): 156-159. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5770524/>.
21. Appel K, Rose T, Fiebich B, Kammler T, Hoffmann C, Weiss G. Modulation of the gamma-aminobutyric Acid (GABA) System by *Passiflora incarnata* L. Phytoter Res [internet]. 2011 Jun [citado em 2019 maio 27]; 25(6): 838-43. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21089181>.
22. Guidoni C, Figueiredo FT, Silva AG. Plantas contendo isoflavonas no tratamento da menopausa e nos distúrbios do climatério. Natureza online [internet]. 2007 [citado em 2019 ago 13]; 5(1): 25-9. Disponível em: www.naturezaonline.com.br.
23. Unfer V, Casini ML, Costabile L, Mignosa M, Gerli S, Di Renzo GC. Endometrial effects of long-term treatment with phytoestrogens: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. Fertil Steril [internet]. 2004 Jun [citado em 2019 ago 30]; 82(1): 145-8. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15237003>.
24. Clepauch R, Meirelles RMR, Juliao MASG. Fitoestrogênios: posicionamento do departamento de endocrinologia feminina da sociedade brasileira de endocrinologia e metabologia (SBEM). Art Bras Endocrinol Metab [internet]. 2002 [citado em 2019 maio 11]; 46(6): 679-95. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-27302002000600013&script=sci_abstract&tlng=pt.
25. Ibarreta D, Daxember A, Meyer HH. Possible health impact of phytoestrogens and xenoestrogens in food. APMIS [internet]. 2001 mar [citado em 2019 ago 6]; 109(3): 161-84. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11430495>.
26. Brasil. Dicionário de especialidades farmacêuticas. Trevo-vermelho. Fiocruz [internet]. 2004 [citado em 2019 ago 31]. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/4023/2/000005>.
27. Brasil. Bula padrão ao profissional de saúde de *Valeriana officinales*. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br>. Citado em 2019 ago.
28. Krebs C, Weiberg J, Akesson E. Neurociência ilustrada. Porto Alegre: Artmed; 2013.

IDOSOS HIPERTENSOS EM TRATAMENTO MEDICAMENTOSO EM UMA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO MUNICÍPIO DE SÃO JOSE DOS CAMPOS/SP: UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

Marcela Bartolomeu Cantini¹
Marcella Hasmann Lanzoni¹
Nathalia Gregorio Barbosa Tavares¹
Fatima Arthuzo Pinto²
Alessandra Lorenti Ribeiro³

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC - Humanitas

e-mail do autor principal: marcela_cantini@hotmail.com

²Preceptora do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas.

³Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas.

Resumo: Atualmente no Brasil o número de idosos vem aumentando, esta mudança requer uma maior atenção das equipes de saúde e dos familiares, ainda mais analisando que o uso de poli fármacos é maior nesta faixa etária devido a serem suscetíveis a doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) como hipertensão, e outras doenças. O objetivo é *descrever o perfil de hipertensos idosos em tratamento medicamentoso em uma unidade de saúde localizada no município de São Jose dos Campos, em seguida, propor uma estratégia de orientação e promoção para garantir o uso adequado da terapia medicamentosa prescrita*. Constata-se a dificuldade de adesão terapêutica pelos idosos hipertensos principalmente pela dificuldade de compreensão e de leitura da terapia medicamentosa prescrita, o quantitativo diário de medicamentos em diferentes períodos do dia e a falta de apoio de familiares e da equipe de saúde. Tal desafio demonstra a necessidade de os profissionais de saúde priorizarem intervenções com o objetivo de solucioná-lo, buscar compreender a explicação do problema da falta de adesão do tratamento. A proposta de orientação e promoção para garantir o uso adequado da terapia medicamentosa prescrita visa trabalhar de maneira integral e efetiva o idoso hipertenso, com o intuito de esclarecer, informar e incentivar os mesmos em sua autonomia e autocuidado, promovendo também uma participação ativa do profissional de saúde durante o acompanhamento do tratamento.

Palavras-chave: saúde do Idoso, hipertensão arterial, terapia medicamentosa.

Introdução

No Brasil a população idosa compreende aproximadamente 28 milhões de brasileiros, o que representa 13,5% da população geral segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.¹

As mudanças na faixa etária da população brasileira direcionam as transformações no perfil epidemiológico, indicadas pela elevação das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como hipertensão e diabetes. Entre as DCNT, a hipertensão arterial é um dos mais importantes fatores de risco para o desenvolvimento de outras doenças como cardiovasculares, cerebrovasculares e

renais; e os idosos que convivem com esta doença, são consumidores de grande número de medicamentos.² Além disso, o que torna mais difícil a adesão ao tratamento medicamentoso é o problema do analfabetismo que atinge principalmente as populações mais idosas e muitas vezes impede o sucesso da adesão terapêutica porque a prescrição é elaborada de forma escrita e verbalizada.

A habilidade do paciente em compreender a prescrição medicamentosa é fundamental para o sucesso no uso de medicamentos. Pacientes esquecem metade do que é dito pelo prescritor cerca de 5 minutos após a consulta.³

Desta forma, o objetivo da pesquisa é descrever o perfil de hipertensos idosos em tratamento medicamentoso em uma unidade de saúde localizada no município de São Jose dos Campos, em seguida, propor uma estratégia de orientação e promoção para garantir o uso adequado da terapia medicamentosa prescrita.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo transversal, descritivo, de abordagem quantitativa, realizado em uma Unidade Básica de Saúde da Família (UBS), localizada na região leste no município de São José dos Campos, interior do Estado de São Paulo, direcionado a população de hipertensos cadastrados na Unidade.

Justifica-se a escolha da Unidade de Saúde da Família como cenário do estudo, pois a mesma é utilizada como campo de atuação pelo Programa Integrador (PI) da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos - FCM/SJC – Humanitas, por meio de parceria firmado entre a Faculdade e a Prefeitura de São José dos Campos (PSJC/SJC), através da Secretaria de Saúde (SS), a fim de contribuir para a formação integrada de profissionais da saúde e para a melhoria do Sistema de Saúde do município.

O PI é um dos componentes centrais da estrutura curricular do curso de Medicina, visando à indissociabilidade entre teoria e prática; à integração da Faculdade ao meio social, local e regional; bem como à integração entre esse curso e a construção da identidade profissional. Ademais, possibilita aos estudantes o desenvolvimento de competências fundamentadas em estruturas e processos mentais a partir de vivências em contextos reais de ensino-aprendizagem.⁴

A Unidade de Saúde escolhida consta de seis equipes de saúde constituídas por médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem e agentes comunitários de saúde

(ACS). Atualmente existem na Unidade um total de oito ACS, sendo cada um responsável pela população adstrita em uma microárea. Dentre as microáreas cobertas pelos ACS, foi selecionado para o desenvolvimento do estudo apenas a microárea 02. Justifica-se a escolha dessa microárea, pois esta é acompanhada pelas autoras da pesquisa por meio do Programa Integrador juntamente com a ACS da equipe de saúde.

Para obtenção dos dados, foi realizado durante o mês de maio de 2019 juntamente com a ACS da microárea 02 um levantamento inicial dos hipertensos moradores dessa microárea e cadastrados pelo Sistema de Atendimento Municipal de Saúde (SAMS). Para prosseguir na inclusão, foram selecionados dentre o total de hipertensos cadastrados, apenas aqueles que eram idosos e que realizavam tratamento medicamentoso pela Unidade. Dessa forma, além do levantamento de hipertensos cadastrados pelo SAMS, foi necessário também a investigação e análise das informações em prontuários e realização de visitas domiciliares em alguns desses moradores para conclusão das informações. Vale ressaltar que nesse estudo, considerou-se idoso, conforme o Estatuto do Idoso pela Lei Federal nº 10.741/2003 as pessoas a partir de 60 anos ou mais.

Após o levantamento das informações conforme os critérios de inclusão e partindo para a análise, os dados foram organizados e transformado em gráfico pizza pelo programa Windows Excel 2010 (Figura 01) com o intuito de facilitar a visualização numérica das informações e de cumprir com o objetivo proposto.

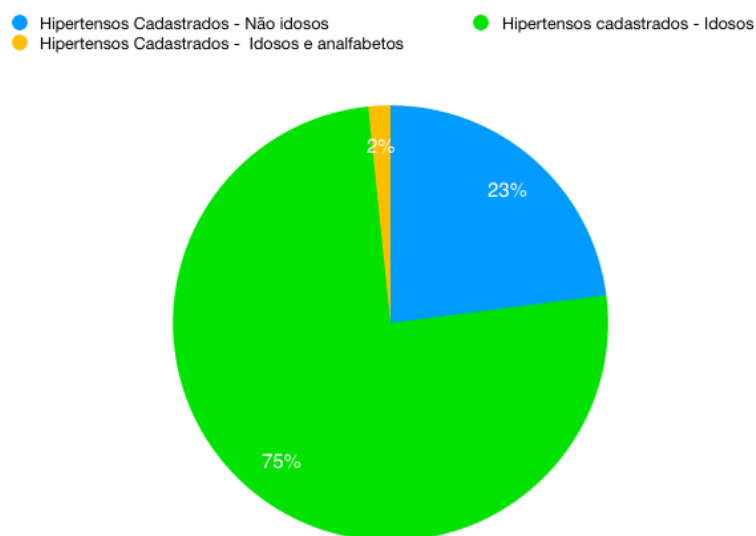
Resultados e Discussão

Dentre o total de hipertensos cadastrados na microárea 02 da Unidade de Saúde da Família levantado pelo SAMS consta de 122 hipertensos. Segundo os critérios de inclusão, dentre esses 122 hipertensos cadastrados, 92 (75 %) são idosos. Destaca-se também a presença de 2 (2 %) idosos hipertensos analfabetos, como pode ser observado na Figura 01.

Conforme dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, em pesquisa realizado com 52.395 pessoas maiores de 18 anos, entre fevereiro e dezembro em 2018, destaca que a

parcela da sociedade mais afetada pela hipertensão são formados por idosos, sendo 60,9% acima de 65 anos e 49,5% na faixa etária de 55 a 64 anos.⁵

Figura 01 - Hipertensos idosos e analfabetos da microárea 02 em Unidade de Saúde da Família da região leste do município de São José dos Campos.



Fonte: Prontuários eletrônicos dos hipertensos cadastrados na Unidade de Saúde pelo SAMS.

Sabemos que as doenças do aparelho circulatório ou cardiovascular são a primeira causa de morte no Brasil e que a prevalência da hipertensão arterial sistêmica mundial atinge 20% da população, podendo o mesmo ser considerado no Brasil.^{6,7}

As elevações de pressão arterial podem aparecer em qualquer indivíduo, porém as pessoas com mais de 60 anos apresentam até 60% de possibilidades de desenvolvimento da doença, quantitativo que vem crescendo em nossa população brasileira, aumentando o peso dos cuidados com a saúde e exigindo novos saberes em saúde com enfoque na prevenção e promoção da saúde.⁸

Diante disso, torna-se importante e necessário tratamento eficiente e apoio regular da família e equipe, para que os idosos acometidos pela hipertensão possam aderir ao tratamento e mantê-lo adequadamente. Muitos podem ser os motivos que levam a dificuldade ou não adesão ao tratamento medicamentoso, como a falta de compreensão e de leitura da terapia medicamentosa prescrita, o quantitativo diário de medicamentos em diferentes períodos do dia e a falta de apoio de familiares e da equipe de saúde.⁸

A adesão ao tratamento em pacientes crônicos representa a extensão no qual o comportamento da pessoa coincide com o aconselhamento dado pelo profissional de saúde, contemplando três estágios: 1) concordância, no qual o paciente, inicialmente, concorda com o tratamento, seguindo as recomendações dadas pelos profissionais da saúde; 2) adesão, fase de transição entre os cuidados prestados pelos profissionais de saúde e o autocuidado, no qual, o paciente continua com o seu tratamento, o que implica em grande participação e controle da sua parte; 3) manutenção, quando, já sem vigilância (ou vigilância limitada), o paciente incorpora o tratamento no seu estilo de vida, possuindo determinado nível de autocontrole sobre os novos comportamentos.⁹

Sabe-se que a maioria dos pacientes hipertensos necessitam do uso de mais de um medicamento, em horários diferentes, para que atinjam as metas de tratamento (Figura 02).

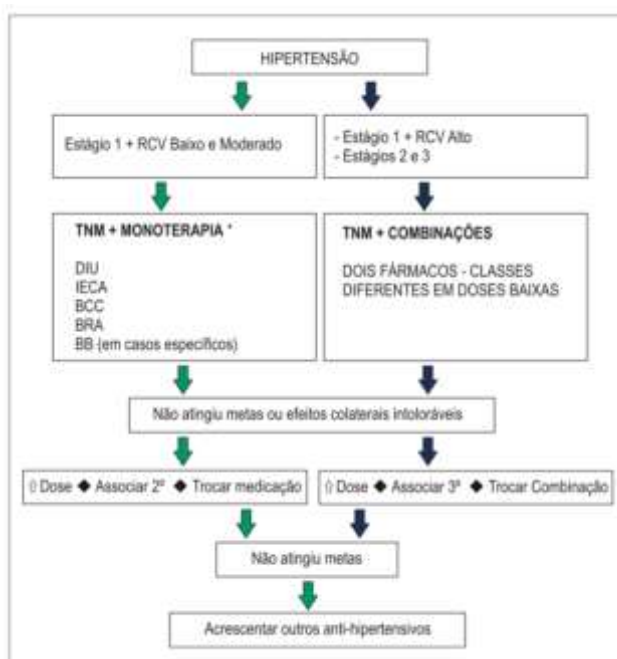


Figura 02 - Fluxograma para tratamento da hipertensão. RCV: risco cardiovascular; TNM: tratamento não medicamentoso; DIU: diuréticos; IECA: inibidores da enzima de conversão da angiotensina; BCC: bloqueadores dos canais de cálcio; BRA: bloqueador do receptor de angiotensina; BB: betabloqueadores (7ª diretriz brasileira de hipertensão arterial).

Há de se considerar a corresponsabilidade que profissionais e serviços de saúde devam ter no processo de adesão do paciente ao tratamento, a fim de que possa ser efetivado meios para que o paciente possa exercer o seu papel em igualdade de condições.¹⁰

É prioritário aos profissionais de saúde desenvolverem estratégias que incentivem o usuário a continuar a terapêutica farmacológica, pois conforme estudo

realizado por Riera (2008) entre paciente idosos hipertensos que iniciam o tratamento para controle de hipertensão arterial, aproximadamente 16% a 50% abandonam a medicação já no primeiro ano de uso devido a não compreensão da terapia medicamentosa.¹¹

Tal desafio demonstra a necessidade de os profissionais de saúde priorizarem intervenções com o objetivo de solucioná-lo, buscar compreender a explicação do problema da falta de adesão do tratamento. Uma vez que existe a indicação de tratamento medicamentoso ao idoso hipertenso é necessário que os profissionais busquem estratégias que possam oferecer suporte e auxílio para que o abandono ou erro do uso dos medicamentos seja cada vez menor ou não ocorra.¹²

Considerando o contexto apresentado, sabendo que as doenças do aparelho circulatório são a segunda maior causa de internações hospitalares e a principal causa de óbito da população brasileira; e que a hipertensão arterial é uma das doenças crônicas mais prevalentes na área de abrangência da Unidade de Saúde do presente estudo, ressalta-se dessa forma a importância de intervenções que visem o controle desta patologia.⁶

Cientes que o papel de orientar e educar é uma das funções primordiais de todos os profissionais de saúde, sugerimos uma proposta de intervenção a ser implementada aos idosos hipertensos em relação ao uso correto dos medicamentos e seus horários estabelecidos conforme prescrição médica. Tal proposta visa trabalhar de maneira integral e efetiva ao idoso hipertenso, com o intuito de esclarecer, informar e incentivar os mesmos em sua autonomia e autocuidado, promovendo também uma participação ativa do profissional de saúde durante o acompanhamento do tratamento.

Além disso, vale ser frisado que a proposta apresenta baixos custos e fácil confecção do material podendo ser utilizado como referência para outras Unidades Básicas de Saúde, que apresente o mesmo tipo de problemas de adesão ao tratamento por idosos hipertensos e analfabetos.

A seguir representamos como seria a tabela de medicamentos, lembrando que cada tabela é personalizada para cada paciente com suas necessidades, por exemplo: a imagem é de escolha do paciente, para que a mesma represente algo para ele de acordo com o horário, assim como seus medicamentos.

TABELA DE HORÁRIOS DE MEDICAMENTOS

PACIENTE: XXXXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX

	AO ACORDAR 	CAFÉ DA MANHÃ 	ALMOÇO 	JANTAR 	AO DEITAR 
LOSARTANA 50 mg (PRESSÃO)					
ATENOLOL 50 mg (PRESSÃO)					

Conclusão

Não existem dúvidas de que a adesão ao tratamento medicamentoso pelos pacientes hipertensos representa relevante eficácia na redução da pressão arterial e proteção as complicações cardiovasculares. A literatura nos mostra, em sua maioria, a não compreensão adequado dos hipertensos idosos quanto à ao tratamento medicamentoso, um elevado abandono e uso incorreto dos medicamentos prescritos, bem como a falta de apoio e suporte da equipe e familiares ao sucesso do tratamento.

A adesão ao tratamento da pessoa idosa com hipertensão é fundamental para melhorar a qualidade de vida e reduzir os riscos cardiovasculares, porém devemos considerar que é um processo complexo e recebe influência direta do acolhimento pelos profissionais de saúde e qualidade do cuidado prestado.

Cabe aos profissionais de saúde o desenvolvimento de estratégias que promovam uma assistência integral e resolutiva ao paciente idoso hipertenso, especialmente no que se refere ao tratamento medicamentoso e sua eficácia na adesão. Assim, ressaltamos a importância da aplicação de métodos e estratégias educativas com orientações específicas, de caráter preventivo, para o idoso hipertenso como mais um recurso para melhorar a qualidade da assistência prestada pelos profissionais de saúde, tendo em vista uma diminuição nos altos índices de abandono e não compreensão a terapia medicamentosa pelos idosos hipertensos.

Referências:

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil – Censo [internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2010 (citado 2019 Abr.18). Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indic_sociosaude/2010/indicsaude.pdf.
2. Nobre F, Mion JD. Adesão ao tratamento: o grande desafio das doenças crônicas e da hipertensão arterial. Rev Bras Hipertens [internet]. 2013 [citado 2019 Abr.18]; 13(1): 26-9. Disponível em: <http://departamentos.cardiol.br/dha/revista/13-1/07-modelos-de-estudos.pdf>.
3. Yguchi NY. Adesão ao tratamento e controle da hipertensão arterial: considerações a partir da revisão bibliográfica [trabalho de conclusão de curso] [Internet]. [Teófilo Otoni (MG)]: Universidade Federal de Minas Gerais; 2013 [citado 2019 Abr.18]. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/4175.pdf>.
4. Silva RHA da, Moura CMMN, Ribeiro AL. Programa Integrador – Manual do Estudante. São José dos Campos: Faculdade de Ciências Médicas São José dos Campos-Humanitas; 2019.
5. Brasil. *Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, Vigitel*; 2018.
6. Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2010[citado 2019 Set.18]; 95(supl.1): 1-51. Disponível em: http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2010/Diretriz_hipertensao_associados.pdf.
7. Brasil. Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes mellitus. [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2001 [citado 2019 Set.20]. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/miolo2002.pdf>.
8. Leite SN, Vasconcellos MPC. Adesão à terapêutica medicamentosa: elementos para discussão de conceitos e pressupostos adotados na literatura. Ciênc saúde coletiva[Internet]. 2003 [citado 2019 Ago.10]; 8(3):775-782.Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141381232003000300011&script=sci_abstract&lng=pt.
9. Soares MC, Ribeiro A, Lima P, Ribeiro J. O efeito do fornecimento da informação na ansiedade pós-operatória numa população portuguesa de pacientes candidatos a cirurgia cardíaca. In: Actas do 2º congresso Nacional de Psicologia da Saúde; 1997[citado 2019 Ago.10]. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/98268>.
10. Reiners AAO. Interação profissional de saúde e usuário hipertenso: contribuição para a não-adesão ao regime terapêutico [tese de doutorado] [Internet]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP; 2005[citado 2019 Ago.10]. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-06052005-110025/publico/DO-Reiners_AAO.pdf.
11. Riera ARP. Hipertensão arterial: conceitos práticos e terapêuticos. São Paulo. Atheneu;2000.
12. Castro FEM. Estratégia lúdica para melhorar a adesão ao tratamento medicamentoso dos pacientes hipertensos analfabetos da equipe de saúde da família 1 da unidade básica de saúde Alcides Lins [trabalho de conclusão de curso] [Internet]Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (BH); 2011[citado 2019 Ago.10]. Disponível em <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/2921.pdf>.

IMPLANTAÇÃO DO ESCORE DE FRAMINGHAM COMO FERRAMENTA DE PREVENÇÃO A RISCOS CARDIOVASCULARES NO GRUPO HIPERDIA

Tainara Kawane de Souza Takemura¹

tainaratakemura@gmail.com

Thiago Henrique Alves Correa Pio¹

Alessandra Lorentti Ribeiro²

Marta Lisiane Pereira Pinto de Carvalho³

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

²Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

³Preceptora do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

Resumo: A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e o Diabetes Mellitus (DM) são doenças crônicas, apontadas como os principais fatores de risco para as doenças cardiovasculares, que por sua vez constituem a principal causa de morbimortalidade a nível mundial. O diagnóstico tardio, a falta de adesão ao tratamento e a escassez de ações de educação preventiva em saúde, proporcionam o aparecimento de complicações nessas doenças. Esse estudo trata-se de um relato de experiência, acerca da reorganização do grupo operativo Hiperdia (grupo de acompanhamento de portadores de hipertensão e diabetes proposto pelo Sistema Único de Saúde) na unidade básica de saúde – UBS Interlagos no município de São José dos Campos, com vistas à implantação da estratificação de risco cardiovascular, segundo escore de Framingham como estratégia de atenção integral focada na prevenção de agravos. Foi adaptado um espaço na UBS para realização dos grupos agendados, aplicação do escore de Framingham e ações educativas de orientações nutricionais e qualidade de vida. Em dois meses de atendimento, foram realizados oito grupos diferentes, com 20 pacientes por grupo, totalizando 160 questionários aplicados. Houve aumento do acesso aos cuidados e orientações complementares à terapêutica. Conclui-se que a organização sistemática do grupo Hiperdia, com a utilização da estratificação de risco cardiovascular, conforme roteiro elaborado e apresentado a equipe da ESF da UBS proporcionou maior acesso e melhor qualidade na atenção a saúde dos usuários.

Palavras-chave: Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Diabetes Mellitus, Escore de Framingham.

Introdução

A última Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes Mellitus, aponta que a prevenção do DM tipo 2 deve ser voltada para tratamento e prevenção da obesidade, hipertensão arterial sistêmica (HAS) e dislipidemia, visto que os indivíduos com DM frequentemente possuem essas condições. No Brasil, essa condição apresenta grande impacto no sistema de saúde pública, com incidência de casos variando entre 22% e 44% para adultos, tendo como média 32%. Na faixa etária dos 60 a 69 anos chega a mais de 50%, e em indivíduos com mais de 70 anos, a 75%¹.

De acordo como ministério da saúde, morreram oitenta e quatro pessoas por hora, ou seja, 829 por dia. Ao todo foram 302 mil mortes por doenças cardiovasculares no Brasil, no ano de 2017^{2,3}.

Em busca de estratégias que visem a prevenção de novos casos e redução das complicações nos casos existentes, as equipes de estratégia saúde da família (ESF), organizam grupos que favoreçam o diálogo aberto entre servidores e usuários do serviço

público de saúde, um desses grupos é o Hiperdia. O grupo é compreendido como um espaço de diálogo, e construções que possibilita o crescimento dos participantes, durante o próprio processo grupal⁴.

Nos encontros mensais, as equipes de ESF, poderiam realizar cálculos de risco cardiovascular ou coronariano, ou risco de algum indivíduo sofrer um infarto ou morrer de causa cardíaca. Esse cálculo pode ser feito por meio da Estratificação de Risco de Framingham, a partir de cinco itens simples: idade, colesterol total, colesterol HDL, valor da pressão arterial sistólica, ou seja, pressão máxima, e dados sobre tabagismo. O nível de risco é definido de acordo com o sexo e a faixa etária, podendo ser classificado em três níveis.

A promoção e prevenção na assistência são fundamentais para ampliar o foco para além da patologia, tendo também como alvo as medidas de controle dos fatores ambientais ao prover a criação de espaços de sociabilidade e troca de conhecimentos entre os usuários e os profissionais de saúde. Com isso, as relações se tornam mais humanizadas e participantes são compreendidos como um ser biopsicossocial⁵.

Dessa forma, esse trabalho visa descrever a experiência da reorganização do grupo Hiperdia por meio da implantação do escore de Framingham na UBS Interlagos.

Material e Métodos

A reorganização do grupo Hiperdia em um novo ambiente, necessitou de materiais do almoxarifado (caixa de luvas, álcool 70%, caixa pequena de descartak, e algodão). Utilizou-se esfigmomanômetro e estetoscópio para aferição da pressão arterial, fita métrica para medição da circunferência abdominal e aparelho medidor de glicemia capilar e suas lancetas, para verificar a glicemia de jejum ou pós-prandial. A balança usada para pesagem dos pacientes foi a antropométrica.

Primeiramente foi feita uma orientação sobre a importância do grupo Hiperdia. Após essas orientações, realizou-se a aferição da pressão arterial, aferição da glicemia capilar, pesagem e medição da altura, e determinação da circunferência abdominal. Então os pacientes foram questionados quanto aos hábitos de tabagismo e prática de atividades físicas. Os dados foram transcritos para o questionário do escore de Framingham. Durante esses procedimentos utilizou-se técnicas de escuta qualificada.

Resultados e Discussão

A intervenção para o fortalecimento do grupo operativo Hiperdia da ESF da área B da UBS foi uma solicitação da chefe da unidade, pois a equipe não possui registro dos usuários com diabetes e hipertensão arterial com maior risco e gravidade. Após orientação da preceptora, percebeu-se a necessidade de iniciar primeiramente, pela criação de um novo ambiente para o atendimento, onde renovação de receitas e aferição de sinais vitais não fossem as únicas razões pelas quais os usuários procurassem a UBS.

Foi decidido então, reestruturar a dinâmica de realização dos encontros do grupo Hiperdia. Organizou-se a disposição de cadeiras no novo ambiente com mesas e insumos necessários para aferição de sinais vitais, registro de dados antropométricos e dosagem de glicemia capilar em uma área externa e coberta da unidade, criando-se dois ambientes, um para os procedimentos e outro para as rodas de conversas do grupo, com orientações sobre prevenção e tratamento de diabetes e hipertensão. Os grupos foram agendados pelos agentes comunitários de saúde (ACS), através de mobilização prévia da equipe que organizou uma busca ativa de usuários hipertensos e/ou diabéticos em sua área. Em reunião com o médico da família, ele solicitou que os usuários fossem orientados, em todos os encontros sobre a importância da consulta médica bem como a participação ativa nos grupos Hiperdia, a fim garantir um cuidado especial e obter melhora na qualidade de vida.

Durante dois meses, acadêmicos e a equipe, acompanharam 110 hipertensos e 50 diabéticos adstritos em seu território. Durante o período de intervenção 99,6% de usuários

hipertensos e diabéticos agendados compareceram ao grupo Hiperdia e receberam orientações quanto ao estilo de vida saudável.

Tal proporção só foi possível graças ao trabalho multiprofissional, é importante ressaltar que a ação dos agentes comunitários de saúde (ACS), tão importante para a detecção precoce de doenças como hipertensão e diabetes, foi primordial, apesar da falta de agentes comunitários de saúde na unidade.

Nesses dois meses de atendimento ficou estabelecido a realização da avaliação do risco cardiovascular por meio do escore de Framingham, para os usuários hipertensos e/ou diabéticos cadastrados no Hiperdia da ESF. A utilização da avaliação do risco cardiovascular além de possibilitar a estimativa de risco cardiovascular em dez anos na comunidade, auxilia na identificação de pacientes com alto risco e intensificando as buscas ativas e elaboração de planejamentos terapêuticos singulares como ações de prevenção secundária.

Conclusão

Ao desenvolver esta intervenção foi possível observar a mudança de cenário, onde práticas pontuais centradas na renovação de receitas e aferição de sinais vitais cederam espaço à discussão de protocolos entre acadêmicos e toda a equipe da ESF. Foi possível priorizar casos com direcionamento do médico da família, bem como definir normas e rotinas para melhorar a qualidade de atenção ao grupo, junto a chefe da unidade. Por fim e de grande relevância, tal ação também promoveu educação em saúde para os pacientes, o que estimula mudanças no estilo de vida e adesão ao tratamento. Ampliar esse modelo para as demais equipes de ESF, passou a ser prioridade para a UBS.

Referências:

1. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Sociedade Brasileira de Hipertensão. Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arquivos Brasileiros de Cardiologia 2010; 95 (1 supl.1): 1-51.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial sistêmica. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2013a.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2013b.
4. Vasconcelos M, Grillo MJ, Soares SM. Práticas pedagógicas em atenção básica à saúde: tecnologias para abordagem ao indivíduo, família e comunidade. NESCON/UFMG - Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, 2009. 73p.
5. Fortuna CM, Matumoto S, Borges CC, Pereira MJB. et al. Notas cartográficas do trabalho na Estratégia Saúde da Família: relações entre trabalhadores e população. Rev Esc Enferm. 2012; 46(3): 657-64.

INCAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS: UM OLHAR PARA A PERDA AUDITIVA

Karolina Garcêz Silva ¹
Karol-garcez@hotmail.com
Marília Machado Pereira¹
Miriam Cristina Ribeiro Ferreira¹
Marluce Auxiliadora Borges Glaus Leão²

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

E-mail do autor principal

²Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

Resumo: Senescência é um processo fisiológico que se manifesta gradualmente em todos os órgãos e tecidos durante a vida. Esse processo traz comorbidades, como a presbiacusia. Foi realizada uma pesquisa documental na base de dados do Sistema de Indicadores de Saúde e Acompanhamento de Políticas do Idoso (SISAP), sobre a perda da audição de pessoas com 60 anos ou mais, no Brasil e na cidade de São José dos Campos – SP, nos anos de 2000 e de 2010. Foi possível identificar o número de idosos do sexo masculino e feminino com perda funcional da audição. Ressalta-se a importância de estudar esta incapacidade funcional dos idosos pelos obstáculos sociais e psicológicos que acometem esta população. O objetivo desta pesquisa foi identificar dados sobre a perda da audição na população acima de 60 anos no Brasil e em São José dos Campos, bem como sua associação em relação ao sexo.

Palavras-chave: Idosos, perda da audição, presbiacusia.

Introdução

O envelhecimento populacional é uma resposta à mudança de alguns indicadores de saúde, especialmente a queda da fecundidade, da mortalidade e o aumento da esperança de vida. Não é homogêneo para todos os seres humanos, sofrendo influência dos processos de discriminação e exclusão associados ao gênero, à etnia, ao racismo, às condições sociais e econômicas, à região geográfica de origem e à localização de moradia¹.

A população de idosos mundial, pessoas com 60 anos ou mais, cresceu 7,3 milhões entre 1980 e 2000, totalizando mais de 14,5 milhões em 2000. O Brasil, até 2025, será o sexto país em número de idosos². No final de 2011, a população mundial havia ultrapassado os sete bilhões de pessoas. Até 2100, se prevê que aumente para 10,9 bilhões. Mais de 50% desses quatro bilhões de pessoas estarão acima dos 60 anos ³.

A Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) define envelhecimento como “um processo sequencial, individual, acumulativo, irreversível, universal, não patológico, de deterioração de um organismo maduro, próprio a todos os membros de uma espécie, de maneira que o tempo o torne menos capaz de fazer frente ao estresse do meio-ambiente e, portanto, aumente sua possibilidade de morte” ⁴. Entretanto, Beauvoir sustenta que o envelhecimento “tem, sobretudo, dimensão existencial, como todas as situações humanas, modifica a relação do homem com o tempo, com o mundo e com sua própria história, revestindo-se não só de características biopsíquicas, como também sociais e culturais” ⁵. O envelhecimento biológico é um processo que se ocorre desde o nascimento. O termo senescência refere-se a um período de mudanças relacionadas à essa causa, porém com efeitos deletérios no organismo.

A senescência representa um fenótipo complexo da biologia que se manifesta em todos os tecidos e órgãos. Esse processo afeta a fisiologia do organismo e exerce um impacto na capacidade funcional do indivíduo⁶, podendo resultar em comprometimento de funções fisiológicas, imunológicas e sensoriais, como é o caso da audição.

A perda auditiva no idoso pode ocorrer de forma progressiva, específica e ter caráter individual, sendo denominada presbiacusia, e suas complicações podem representar consequências sociais e psicológicas, como o isolamento social, frustração e depressão⁷.

O objetivo deste estudo foi identificar dados sobre a perda da audição na população acima de 60 anos no Brasil e em São José dos Campos, bem como sua associação em relação ao sexo.

Material e Métodos

Realizou-se uma pesquisa documental, em maio de 2019, com levantamento de dados no site do Sistema de Indicadores de Saúde e Acompanhamento de Políticas do Idoso (SISAP). Para fins de análise, delimitou-se a dimensão de capacidade funcional associada aos indicadores de São José dos Campos e do Brasil. Optou-se pelo percentual de idosos de 60 anos ou mais, que declaram ter deficiência auditiva, ou seja, pessoa incapaz, com alguma ou grande dificuldade permanente de ouvir.

Resultados e Discussão

A capacidade funcional refere-se à condição que o indivíduo possui de viver de maneira autônoma e de se relacionar em seu meio. A incapacidade funcional refere-se à dificuldade ou necessidade de ajuda para o indivíduo executar tarefas no seu dia-a-dia, abrangendo dois tipos de atividades: Atividades básicas de vida diária e atividades instrumentais de vida diária⁸. Esta perda está associada a maior risco de institucionalização e quedas e, em alguns estudos com longevos, foi considerada um fator de risco independente para mortalidade. Segundo pesquisa no SISAP, o percentual de idosos de 60 anos ou mais que declaram ter deficiência auditiva: incapaz, com alguma ou grande dificuldade permanente de ouvir no Brasil no ano de 2000 foi de 17.73, enquanto que no ano de 2010, foi de 21.60, já em São José dos Campos em 2000 foi de 16.10 e em 2010 foi de 19.55 idosos⁹.

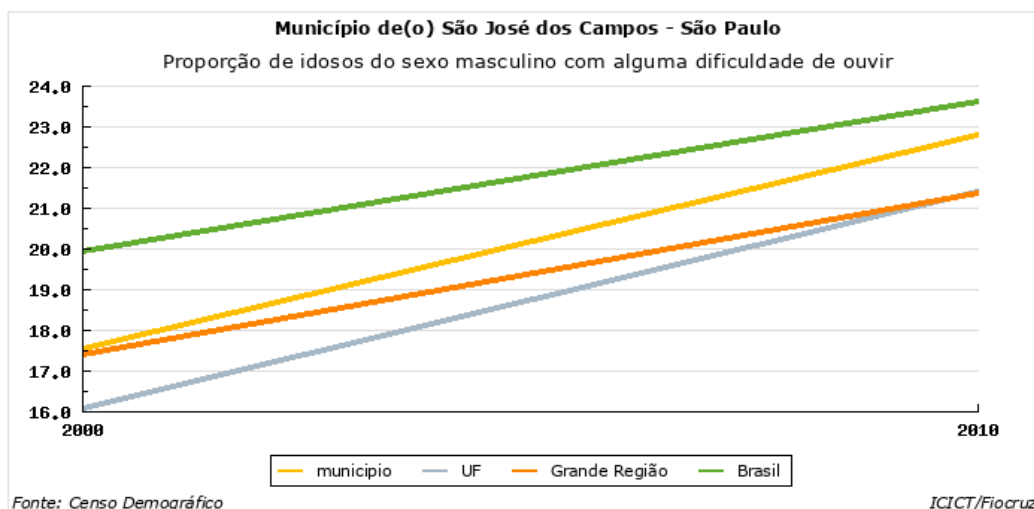
Segundo os critérios da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde da Organização Mundial da Saúde (OMS) existem mais de 5 milhões de deficientes auditivos. Aos 60 anos, 44% das pessoas têm perda auditiva significativa, sendo que, entre os 70 e 79 anos, essa proporção pode chegar 66% e após os 80 anos, a 90%¹⁰.

A principal causa de perda auditiva em idosos é a presbiacusia que pode suceder de lesões nas células sensoriais do órgão de Corti com perda para sons de alta frequência, nos neurônios aferentes com perda na capacidade de discriminar palavras, na estria vascular com redução do volume do som ouvido, na membrana basilar com perda de mais de 50 dB em todas as frequências ou no sistema nervoso central com dificuldade de compreender o som que é ouvido.

Apesar dos sons precisarem ter maior intensidade para serem ouvidos na presbiacusia, a tolerância à intensidade do som mantém-se inalterada, estreitando o espectro acústico útil. A sensação de intensidade sonora vivenciada pelo paciente cresce desproporcionalmente ao real aumento da intensidade física do som, prejudicando ainda mais sua capacidade auditiva.

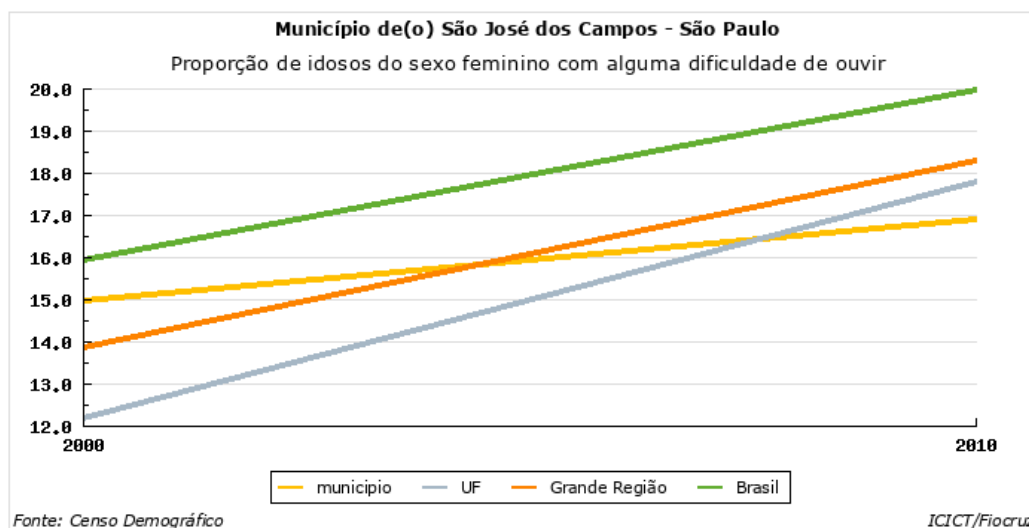
O risco de perda auditiva por causa da idade pode estar relacionado a fatores genéticos (55%) e ambientais. Além disso, exposição a ruídos, solventes, tabagismo, diabetes melito, doenças respiratórias, infecções bacterianas e virais, e certos medicamentos como diuréticos, quimioterápicos e antibióticos, podem estar relacionados a esta doença.

No SISAP-IDOSO, observando-se separadamente os dados de homens e mulheres, identificou-se uma maior prevalência de perda auditiva no sexo masculino, como ilustra o gráfico abaixo:



Fonte: SISAP-Idoso⁹.

Alguns estudos indicam que a perda auditiva nas frequências altas nos homens é maior no que nas mulheres, fato esse que pode estar relacionado a maior exposição dos homens ao ambiente ruidoso em ambiente de trabalho e de lazer, entretanto, sabe-se que a incidência da perda auditiva relacionado com a idade diminui nas últimas décadas de vida, fato este que sugere uma participação hormonal na fisiopatologia desta doença.



Fonte: SISAP-Idoso⁹.

Não obstante, diferença entre os sexos tende a diminuir com o aumento da idade.

Conclusão

Constatou-se pelos dados sobre essa patologia na população idosa da cidade de São José dos Campos e do Brasil nos anos de 2000 e 2010 um aumento no percentual da população acometida por essa doença. Na análise por sexo, nota-se que o público masculino é mais acometido que o feminino, o que pode estar associado à estilo de vida divergentes, pois o homem tende a permanecer exposto a agentes agressores do aparelho auditivo por mais tempo. Fica evidenciada a necessidade de novas estratégias para evitar o progressivo aumento no número de idosos com perda auditiva e para aqueles que sofrerem as consequências da doença, haja formas eficazes de inclusão para que se vença, assim, os desafios sociais que essa incapacidade traz à vida das pessoas idosas.

Referências:

1. Brasil. Ministério da Saúde. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa [Internet] Brasília: Ministério da Saúde: 2006 [citado 2019 maio 16];192p. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/cadernos_ab/abacad19.pdf.
2. World Health Organization – WHO. The World Health Report 2005: Make every mother and child count. World Health Organization – WHO [Internet] 2005 [citado 2019 maio 16]; Genebra: WHO Press, Organização Mundial da Saúde. Disponível em: https://www.who.int/whr/2005/whr2005_en.pdf.
3. United Nations Department of Economic and Social Affairs Population Division. World Population Prospects: The 2012 Revision. ESA [Internet] 2013 [citado 2019 maio 16]; New York:United Nations. Disponível em: https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2012_HIGHLIGHTS.pdf.
4. Organização mundial da saúde. OPAS/OMS discute como envelhecer de maneira saudável e ativa. Banco de Notícias [Internet]. 2013 out [citado 2019 maio 16]; Brasília; 2013.Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5259:opas-oms-discute-como-envelhecer-de-maneira-saudavel-e-ativa&Itemid=820.
5. Beauvoir S. A velhice. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira; 1990.
6. Teixeira INDO, Guariento ME. Biologia do envelhecimento: teorias, mecanismos e perspectivas. Ciência & Saúde Coletiva [internet]. 2010 [citado 2019 maio 16]; 15(6):2845-57. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v15n6/a22v15n6.pdf>.
7. de Paiva KM, Cesar CLG, Alves MCGP, Barros MBA, Carandina L, Goldbaum M. Aging and self-reported hearing loss: a population-based study. Cad. Saúde Pública [Internet]. 2011 [citado 2019 maio 16]; 27(7):1292-1300. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2011000700005.
8. Barbosa BR, de Almeida JM, Barbosa MR, Barbosa LARR. Evaluation of the functional capacity of the elderly and factors associated with disability. Ciência & Saúde

Coletiva [Internet] 2014 [citado 2019 maio 19]; 19(8):3317-25. Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232014000803317.

9. Fio cruz. Instituto de Informação e Comunicação Científica e Tecnológica em Saúde. (ICICT). Sistema de Indicadores de saúde e Acompanhamento de Políticas Públicas do Idoso (SISAP-Idoso) [Internet].2011 [citado 2019 maio 16]; Rio de Janeiro; 2011. Disponível em: <https://sisapidoso.icict.fiocruz.br>.

10. Pedrão RAA. O idoso e os órgãos do sentido. In: Freitas EV, Py L. Tratado de Geriatria e Gerontologia. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2016. p. 183-93.

MASTITE LOBULAR GRANULOMATOSA: SÉRIE DE CASOS

Anne Josiele Alves Dantas¹
anne.josiele@hotmail.com
Leonardo Gabeira Secco²

¹Acadêmico de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

²Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

Resumo: Mastite lobular granulomatosa é uma condição rara e mal compreendida, que se apresenta como nódulos inflamatórios da mama. As pacientes frequentemente têm um atraso no diagnóstico, sendo necessário diagnóstico de exclusão, e tratamento. O objetivo deste artigo é o relato de caso de uma mastite lobular granulomatosa em uma paciente.

Palavras-chave: Mastite, Granuloma e Inflamação.

Introdução

Mastite lobular granulomatosa é uma doença inflamatória incomum limitada à mama descrita primeiramente por Kessler e Wolloch em 1972, que somente ocorre em mulheres a partir da puberdade ou com histórico de uso de contraceptivo oral¹. A etiopatogenia ainda é desconhecida; no entanto, a inflamação como resultado de uma reação ao trauma, processos metabólicos ou hormonais, autoimunidade e uma infecção por *Corynebacterium kroppenstedtii* foram implicadas na gênese desta moléstia³⁻⁴.

A inflamação granulomatosa está confinada aos lóbulos, sugerindo que é causada por uma reação de hipersensibilidade aos antígenos manifestados pelo epitélio lobular durante a lactação².

O objetivo deste trabalho é a realização de uma análise sobre uma série de casos referente a três pacientes com mastite lobular granulomatosa.

Material e Métodos

Estudo feito através de relato de caso com apoio em pesquisa realizada no PUBmed utilizando a palavra chave “Granulomatous Mastitis”.

Resultados e Discussão

Caso 1, EACS, 16 anos, feminino, branca, com lesões sólidos-císticas e ulceradas no quadrante ínfero-lateral da mama direita (fotografia 1), na projeção de 7 horas, distando 4,0 centímetros da papila, medindo 4 x 2 x 3,7 centímetros, com achados associados característicos de espessamento da pele e saída de líquido purulento esverdeado, que foi coletado e enviado para o exame de cultura. À ultrassonografia, apresentava-se com formações tubulares hipocogênicas e heterogêneas, sem vascularização ao Doppler, BI-RADS 2.

Fotografia 1 — Lesão granulomatosa na mama direita



Fonte: autoria própria

Ao exame laboratorial através da coleta de secreção do abscesso mamário, cujos resultados bacteriológicos, pesquisa de fungos e de bacilo álcool-ácido resistente (BAAR), Gram e culturas foram negativos. O resultado da biópsia enviada para análise anatomopatológica consta mastite crônica supurativa em mama direita com denso infiltrado inflamatório misto. Áreas de formação de granulomas lipofágicos. Fibrose intersticial e neoformação vascular, sem sinais de malignidade.

Caso 2, CAMS, 37 anos, feminino, sem comorbidades e uso de anticoncepcional interrompido, com histórico de câncer de mama na família (irmã). Em março de 2018 constatou, no ultrassom de mama, imagem nodular na mama esquerda de aspecto irregular, hipocogênico de contornos imprecisos, com características infiltradas de vascularização moderada, medindo 3,5 x 1,2 centímetros, com presença de linfonodos típicos em região axilar esquerda, tendo como diagnóstico nódulo em mama esquerda, na projeção de 3 horas, com classificação de BI-RADS 5. O exame de mamografia resultou em mamas com alta radiodensidade, com BI-RADS 1. A análise anatomopatológica constatou 3 fragmentos medindo o maior 2,0 x 0,2 x 0,2 centímetros e o menor 1,0 centímetros no maior eixo, granuloso, de coloração castanho-amarelados e de consistência elástica, sem sinais de malignidade; com diagnóstico de Mastite Crônica Granulomatosa com granulomas multifocais com histiócitos e células gigantes multinucleadas ocasionais e na sua periferia infiltrado mononuclear. Exame de cultura de BAAR e fungos negativos.

Em maio de 2018, ao retorno da CAMS, fora identificado nódulo irregular, na projeção de 12 horas, medindo 1,2 centímetros no maior eixo e nódulo irregular, na projeção de 2 horas, medindo 3,0 centímetros no maior eixo, a conduta foi uso de Predsim 40mg 1 cp/dia por um mês. Em junho de 2018 constatou regressão do nódulo referente à projeção de 12 horas, e correção da dose de Predsim 30 mg 1 cp/dia por um mês. Em outubro de 2018, através do ultrassom, constatou uma diminuição do nódulo de projeção de 3 horas identificado em maio, sendo este de dimensão 2,6 centímetros no maior eixo, e nova correção da dose de Predsim 20 mg 1 cp/dia por um mês.

Em fevereiro de 2019 contou-se melhora no quadro clínico com o nódulo de projeção de 3 horas medindo 2,6 x 0,7 x 1,5 centímetros, tendo classificação BI-RADS 3, e diminuição gradativa quinzenal da dose de Predsim, parando completamente em maio de 2019.

Caso 3, CNS, 34 anos, feminino, G4P3A1, procurou o serviço de saúde em setembro de 2018, com queixa de ferida na mama esquerda que abre e fecha há dois meses. Fez uso de cefalexina e amoxicilina sem êxito. Nega história familiar de câncer. Ao exame físico fora identificada área de hiperemia com abaulamento e dois orifícios fistulosos sem débito, ocupando região retroareolar e junção dos quadrantes superiores esquerdo. Em seguida, realizada ultrassonografia com diagnóstico de inúmeras áreas hipocogênicas de permeio, principalmente em região retroareolar em mama esquerda.

No mês de novembro de 2018, fora realizada ultrassonografia (e realização de punção aspirativa por agulha fina guiada por ultrassom), com resultado de área de distorção arquitetural em todo quadrante superior esquerdo em continuação íntima com a pele, apresentando nódulos adjacentes; laudo conclui interrogando mastite, com prescrição de Predsim 20 mg/dia.

Em dezembro de 2018, iniciou a terapia com uso de ciprofloxacino e realizou-se mamografia e ultrassonografia de emergência. A mamografia resultou em BI-RADS 2, com área de assimetria focal em quadrante inferior lateral da mama esquerda. Em fevereiro de 2019, novo exame de cultura com resultado negativo, e o uso do corticoide foi mantido.

Em março de 2019, fora realizado novo ultrassom de mama com novas imagens de coleção na mama esquerda, em quadrante superior lateral (às 11 horas) medindo 3,5 centímetros, em quadrante superior lateral (às 10 horas) medindo 2 centímetros, em junção dos quadrantes superior (às 12 horas) medindo 0,9 centímetros e em região retroareolar medindo 2 centímetros. Com isso, a conduta médica fora introdução de clindamicina e redução do corticoide.

DISCUSSÃO

Mastite lobular granulomatosa é uma lesão benigna de mama, onde o diagnóstico definitivo só pode ser confirmado por exame histopatológico, onde a biópsia mostra formações granulomatosa combinada com uma infiltração localizada de células gigantes multinucleadas, histiócitos epitelióides e células do plasma³. Os sinais clínicos são caracterizados por sinais inflamatórios; típica massa na mama, que pode estar associada com dor, espessamento de pele; formação de fístula ou adenopatia axilar¹; todos os achados compatíveis com o que foi encontrado na paciente.

Os achados clínicos e radiológicos da mastite lobular granulomatosa são similares aos de câncer de mama, entretanto é importante a realização dos exames radiológicos para a exclusão de outras possíveis doenças.

Ainda não existe um protocolo de diagnóstico e tratamento bem definido. Antes de 1980, a excisão cirúrgica de toda a lesão era realizada com frequência, atualmente o tratamento inclui o uso de corticosteroides, e caso este não obtenha resultados favoráveis, utiliza-se o Metotrexate. Em última instância, pode-se tentar excisão cirúrgica¹. Estudos recentes evidenciaram a eficácia do uso de terapia corticosteroides entre 66 e 72%³. Antes de usar estas terapias, é importante identificar e remover fatores contribuintes, como drogas que induzem hiperprolactinemia⁵.

Após a excisão cirúrgica é relativamente comum recorrência, infecção, formação de fístulas e atraso na cicatrização. Nestes casos, pode ser preconizado o tratamento com corticosteroides, utilizando uma baixa dose semanal de metotrexate. O Metotrexate tem como mecanismo de ação a inibição da enzima dihidrofolato redutase (DHFR), o que gera um acúmulo celular de dihidrofolato e consequentemente inibição da fase S do ciclo celular⁸.

Conclusão

A mastite lobular granulomatosa é uma doença com difícil diagnóstico clínico e radiológico, sendo necessário o uso de exames laboratoriais, culturas e anatomopatológico para seu diagnóstico de exclusão. Tendo como opções de tratamento o uso de corticosteroides, metotrexate (droga antifolato) e, em último caso, a excisão cirúrgica ou a combinação dos mesmos.

Referências:

1. Larsen L, Peyvandi B, Klipfel N, Grant E, Iyengar G. Granulomatous Lobular Mastitis: Imaging, Diagnosis, and Treatment. *AJR*. 2009 ago; 193: 1-4.
2. Kumar V, Abbas AK, Fausto N, Aster JC. *Patologia: Bases patológicas das doenças*. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2010. 1078 p.

3. Wolfrum A, Kümmel S, Theuerkauf I, Pelz E, Reinisch M. Granulomatous Mastitis: A Therapeutic and Diagnostic Challenge. *Breast Care*. 2018 dez; 13: 1-5.
4. Ling C, Xiaoyun Z, Yanwen W, Qiufeng Z, Huaye D. Granulomatous lobular mastitis: a clinicopathological analysis of 300 cases. *Chin J Pathol*. 2019 mar; 48(3).
5. Goulart APS, Silva RR, Volbrecht B, Viegas J, Zerwes FP, Frasson AL. Mastite granulomatosa lobular idiopática: relato de caso. *Rev Bras Mastologia*. 2011; 21(1): 46-49.
6. Haitz K, Ly A, Smith G. Idiopathic Granulomatous Mastitis. *Cutis*. 2019 jan; 103(1): 38-42.
7. Protocolo de procedimentos diagnósticos e terapêuticos da clínica de mastologia e oncologia. Prefeitura de São Paulo, Secretaria Municipal de Saúde. 3. Ed. 2012 jun. 26 p.
8. Laurence L, Bruce A, Bjorn C. As bases farmacológicas da terapêutica de Goodman & Gilman. 12. ed. Porto Alegre: Artmed; 2012. 1692 p.

MÉTODO CONTRACEPTIVO HORMONAL: AS RAZÕES DE UMA REPUTAÇÃO ABALADA

Carolina Fernanda Sgobetta – cfsgobett@gmail.com ¹

Fernanda César Rennó Coelho

Gisely S Rezende ²

Carlos Alberto Maganha ³

¹ Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos (FCMSJC) Humanitas

² Preceptora do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos (FCMSJC) Humanitas

³ Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos (FCMSJC) Humanitas

Resumo: A “geração Y” ou “geração do milênio” está, cada vez mais, deixando de utilizar o contraceptivo hormonal. O anticoncepcional é um método que tem por objetivo impedir uma gravidez indesejada, entretanto, os seus efeitos colaterais são expressivos na saúde da mulher. Desse modo, o objetivo deste trabalho é entender as razões pelas quais a mulher moderna está deixando de aderir a terapia hormonal. O trabalho foi realizado por meio de uma revisão bibliográfica em artigos científicos e livros publicados em bases de dados da bibliografia biomédica, para servir de base na elaboração de questionário de futura pesquisa em campo. Conforme a literatura estudada, sob o prisma avaliado, foi verificado os malefícios do uso do anticoncepcional oral sobrepondo-se aos seus benefícios. Assim, conclui-se que esse fármaco pode ser prejudicial à saúde feminina.

Palavras-chave: Anticoncepção oral, Geração Y e Efeitos adversos.

Abstract:

The contraceptive is a method that aim to prevent an unwanted pregnancy, however, its side effects are expressive in the woman's health, which causes the generation Y, “millennium generation”; it is failing to use it. Thus, the purpose of this article is to understand the reasons why the modern woman is failing to adhere to hormonal therapy. It is a study of bibliographic review using books and scientific articles published in databases of biomedical bibliography, in addition, the questionnaire present in the article will be used for future field research. According to the literature, the harms of oral contraceptive use were verified, supervising its benefits. Thus, it is concluded that this drug is harmful to female health.

Keywords: Oral contraception, Y generation and adverse effects.

Introdução:

A contracepção hormonal oral é usada por mais de 200 milhões de mulheres desde sua introdução na medicina, em 1960, por intermédio do órgão americano Food and Drugs Administration (FDA). Tal instituição autorizou a comercialização da primeira marca de pílula anticoncepcional, Enovid-10®, criado pelo americano Gregory Goodwin Pincus com a colaboração de Margaret Sanger e a feminista Katherine Mc Cormick. O biólogo Pincus, conhecido como “o pai da pílula” foi o responsável pela maioria dos estudos sobre o contraceptivo oral combinado – COC, comprovando sua eficiência na contracepção e promovendo uma separação entre sexualidade e reprodução (1,2).

No Brasil, na mesma década, o autoritarismo político, as mudanças socioeconômicas e culturais deram origem ao movimento feminista trazendo a elas maior autonomia social e sexual. Desse modo, o anticoncepcional passou a ser, não só um método de concepção, mas também um fármaco de “estilo de vida”, no intuito de tornar a rotina da “mulher moderna” mais confortável. Por

certo, sua utilização é cômoda, uma vez que impede a ovulação por meio da manutenção de níveis de estrógeno e progesterona, entretanto, os riscos do uso e os efeitos colaterais e adversos foram surgindo contrastando os seus benefícios ao longo dos anos pelas modificações tanto culturais quanto em relação à sexualidade ⁽²⁾.

Ademais, essas modificações de pensamento foram intensificadas pelos nascidos a partir da década de 1980 até os anos de 2000, chamados de Geração Y ou “Geração do Milênio”, as quais estão deixando de usar os anticoncepcionais hormonais, questionando os diversos malefícios que o uso da droga acarreta a saúde. Como exemplo dessa nocividade tem-se as alterações metabólicas, psiquiátricas, vasculares, gastrintestinais, auditivas, cutâneo-subcutâneas, distúrbios do Sistema Nervoso Central (SNC) e do Sistema endócrino ^(2,3).

Assim, essa nova tendência dispõe-se a uma reconexão com a natureza visando recuperar um estado essencial e orgânico com o instinto materno, valorizando o feminino e rompendo com a medicalização de seus corpos ⁽³⁻⁴⁾. Diante do exposto acima, o presente trabalho pretende questionar o motivo pelo qual as mulheres estão deixando de fazer uso do anticoncepcional hormonal oral.

Material e Métodos:

O presente artigo trata-se de uma revisão de uma revisão bibliográfica sobre a anticoncepção hormonal oral relacionando-a com a geração do milênio visando compreender quais os efeitos indesejáveis e adversos pelos quais a pílula é responsável e o descontentamento da “mulher moderna” sobre eles. O estudo foi realizado através de artigos publicados com os periódicos de 2003 a 2019, encontrados em base de dados LILACS, SciELO e PubMed ^(4,5).

Tal análise, servirá de caminho norteador para futuras pesquisas em campo e para formulação do questionário: “Reais motivos pela não adesão das mulheres aos anticoncepcionais hormonais orais” a ser aplicado na população feminina correspondente à faixa etária de 16 a 49 anos de idade, residentes da cidade de São José dos Campos, as quais estão dentro da área de abrangência da Unidade Básica de Saúde (UBS) Putim.

Resultados e Discussão:

Os anticoncepcionais hormonais orais são consumidos por diversas mulheres em todo o mundo, entretanto, seus efeitos colaterais em relação ao risco de outras doenças vêm sendo discutidos desde a sua introdução, em 1960. Entende-se por efeito colateral qualquer reação farmacológica que não está relacionada à ação principal de um fármaco, ou seja, refere-se a um efeito não desejado de um medicamento. Nessa perspectiva de malefícios, os anticoncepcionais hormonais, como qualquer outro medicamento, podem causar inúmeras reações adversas ^(1,8).

Dentre as quais, estão as alterações metabólicas, que por sua vez, aumentam os níveis séricos de triglicerídeos devido a quantidade exacerbada de estrogênio, bem como o colesterol livre e esterificado, os fosfolípidios e o HDL ⁽⁹⁾. Além dessas, há também alterações no metabolismo dos carboidratos, o qual reduz a sua taxa de absorção do trato gastrointestinal, uma vez que progesterona aumente os níveis basais de insulina induzida pela digestão desse açúcar. As preparações com progestinas mais potentes, como o norgestrel, podem causar reduções progressivas da tolerância aos carboidratos no decorrer de vários anos. Entretanto, as alterações na tolerância a glicose são reversíveis com a suspensão da medicação ⁽⁹⁾. E ainda, alterações psiquiátricas, as quais cerca de 6% das pacientes tratadas com algumas preparações, ocorre depressão em grau suficiente para exigir a interrupção do tratamento ⁽⁹⁾.

Uma das modificações indesejáveis mais recorrentes entre as mulheres são as vasculares, como as: Doença Tromboembólica Venosa, sendo essa caracterizada de duas maneiras: a superficial – quando formada em uma veia superficial – e a profunda – quando formada em uma veia profunda – estatisticamente, a proporção entre elas ocorre em cerca de 1 em 1.000 mulheres-ano. A incidência global desses distúrbios em pacientes que utilizam contraceptivos orais em baixas doses é cerca de três vezes maior. O risco desse transtorno aumenta durante o primeiro mês de uso da “pílula”, permanecendo durante o seu uso. A ameaça da trombose venosa ou de embolia pulmonar apresenta-se aumentada entre mulheres com predisposição, como estase, fatores de coagulação como antitrombina III, níveis elevados de homocisteína ou lesão. Os distúrbios genéticos, inclusive mutações nos genes que controlam a produção de proteína C (fator V de Leiden), proteína S e cofator hepático II são fatores responsáveis pelo aumento do risco a tromboembolia venosa. A alta incidência dessa patologia está relacionada com o conteúdo de estrogênio, mas não de progestina, dos contraceptivos orais. Sendo assim, a diminuição do fluxo sanguíneo venoso, a proliferação endotelial nas veias e artérias e o aumento da coagulabilidade do sangue em consequência de alterações nas funções plaquetárias e no sistema fibrinolítico contribuem para o aumento na incidência de trombose ⁽⁹⁾; Doença Vascular Cerebral: O risco de acidente vascular encefálico encontra-se em mulheres com mais de 35 anos, entretanto, é potencialmente elevado em usuárias de contraceptivos hormonais orais. Dentre as utilizadoras do fármaco constatou-se uma incidência de hemorragia subaracnóidea e, além disso, foi estimado que o risco de doença vascular cerebral está presente em cerca de 37 casos por 100.000 usuárias por ano ⁽⁹⁾; Infarto do Miocárdio: O uso de contraceptivos orais está associado a um risco maior de infarto do miocárdio em mulheres obesas, com histórico de pré eclâmpsia ou de hipertensão, ou que apresentam hiperlipoproteinemia ou diabetes. O risco atribuível a essa contracepção em mulheres com 30 a 40 anos que não fumam é de cerca de 4 casos por 100.000 usuárias, entretanto, os efeitos indesejáveis aumentam, na faixa etária de 30 a 40 anos, que são fumantes assíduas. A relação da anticoncepção hormonal oral com o infarto do miocárdio se dá por uma aceleração da aterogênese, devido à redução da tolerância a glicose, aos níveis diminuídos de HDL, aos níveis elevados de LDL e a um aumento da agregação plaquetária. Além disso, o componente progestacional desse fármaco age diminuindo os níveis de HDL-colesterol em proporção a atividade androgênica da progestina. Por conseguinte, os efeitos adversos dependem da composição específica da “pílula” e da suscetibilidade do paciente aos seus efeitos ⁽⁹⁾.

Além disso, as alterações gastrointestinais também contribuem para os efeitos indesejáveis, visto que fármacos com progestina, como os anticoncepcionais orais, são desencadeadores de casos de icterícia colestática nos pacientes, o qual ocorre com mais frequência nos primeiros três ciclos e é particularmente comum em mulheres com histórico de icterícia na gravidez. Ademais, a incidência de adenomas hepáticos e de doença intestinal isquêmica secundária à trombose das artérias celíaca e mesentéricas superior e inferior aumenta em mulheres que fazem o uso da droga ⁽⁹⁾. Outro efeito adverso são as alterações auditivas, pois o equilíbrio corporal depende da integridade do sistema vestibular, do sistema somatossensorial e da visão. As alterações hormonais decorrentes do uso dos medicamentos hormonais orais podem resultar em comprometimento da homeostase dos fluidos labiríntico, pois influem diretamente em processos enzimáticos e na atuação de neurotransmissores. Isso explica a irrigação do labirinto, pois a obstrução vascular da artéria auditiva interna acarreta comprometimento do território por ela irrigado, atingindo a cóclea, o vestíbulo ou ambos. Assim, essas alterações

devem ser consideradas como um sinal de advertência para interrupção da terapia hormonal ^(10,11).

Ademais, as alterações cutâneo-subcutâneas aumentam a pigmentação da pele, chamado de cloasma. Esse efeito é intensificado em mulheres de pele escura e exposta a luz ultravioleta. Algumas progestinas podem aumentar ou diminuir a produção de sebo, o que pode levar a acne ou melhorá-la. Do mesmo modo, há alteração do Sistema Nervoso Central (SNC), já que a progesterona tende a diminuir a excitabilidade do cérebro, podendo estimular a alteração de humor, afeto e comportamento ^(8,9).

Por fim, as alterações endócrinas, uma vez que os hormônios contidos nos anticoncepcionais alteram a estrutura e a função das glândulas suprarrenais, aumentando a concentração plasmática da alfa globulina que se liga ao hormônio cortisol. Essa modificação provoca uma mudança no sistema renina-angiotensina-aldosterona, o que aumenta a secreção de aldosterona. Dessa forma, os níveis de tiroxina (T4) aumenta, aumentando assim o estrogênio ^(9,12).

Conclusão:

O anticoncepcional faz parte da história da Medicina desde 1960, quando foi descrito pela primeira vez como um fármaco capaz de impedir a ovulação pela administração dos hormônios estrogênio e progesterona, diminuindo a ocorrência de uma gravidez indesejada e, por conseguinte, separando a sexualidade da reprodução.

Esses hormônios sintéticos, quando ingeridos em altas dosagens, promovem uma série de efeitos colaterais e adversos, o que acaba prejudicando a saúde da mulher. Em síntese, os contraceptivos hormonais orais são importantes no tratamento de algumas patologias específicas e cumprem o seu principal papel de prevenção a gravidez, entretanto, os seus diversos riscos e consequências podem se sobrepor aos benefícios tornando-o um fármaco prejudicial.

Referências:

1. Almeida APF, Assis MM. Efeitos Colaterais e Alterações Fisiológicas Relacionadas ao Uso Contínuo de Anticoncepcionais Hormonais Orais. Rev. Eletrôn. Atualiza Saúde. 2017;(5):85-93.
2. Pedro JM. A experiência com contraceptivos no Brasil: Uma questão de geração. Rev. Brasileira de História. 2003;45(23):239-260.
3. Santos ACM. Contracepção Oral: Enquadramento histórico e farmacológico. Algarve. Monografia [trabalho de conclusão de curso] – Universidade do Algarve; 2013.
4. Schor N, Ferreira AF, Machado VL, França AP, Pirotta KCM, Alvarenga AT. Mulher e Anticoncepção: Conhecimento e uso de métodos anticoncepcionais. Cad. Saúde Pública. 2000;16(2):377-384.
5. Lupião AC. Métodos Anticoncepcionais: Revisão. Rev. Enferm. UNISA. 2011;12(2):136-141.
6. Coimbra BV, Pedroso CAC. Anticoncepcional hormonal - Revisão sistematizada da literatura. Rio de Janeiro. Tese [acadêmico em medicina] – Faculdade de medicina Souza Marques.
7. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica. 13ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2017.
8. Carvalho MLO, Schor N. Motivos de Rejeição aos Métodos Contraceptivos Reversíveis em Mulheres Esterilizadas. Rev. Saúde Pública. 2005;39(5):788-794.
9. Katzung BG, Masters SB, Trevor AJ. Farmacologia Básica e Clínica. 12ª ed. Porto Alegre: AMGH; 2014.

10. Mitre EI, Figueira AS, Rocha AB, Alves SMC. Avaliações Audiométrica e Vestibular em Mulheres que Utilizam o Método Contraceptivo Hormonal Oral. Rev. Bras. Otorrinolaringologia. 2006;72(3):350-354.
11. Nácul AP, Spritzer PM. Aspectos atuais do diagnóstico e tratamento da endometriose. Porto Alegre. Tese [Doutorado em endocrinologia] – Faculdade de Medicina Federal do Rio Grande do Sul; 2010.
12. Dias TM, Bonan C, Nakana AR, Maksud I, Texeira LA. “Estará na pílula anticoncepcional a solução?” Debate na mídia entre 1960-1970. Rev.estud.fem.2018; 26(34020):1-19.

MORTALIDADE DE IDOSOS POR CAUSAS CONSIDERADAS EVITÁVEIS

Rodrigo Corrêa Falcão Rodrigues Alves¹

rodrigo_c_r@hotmail.com

Vinicius de Calasans Timaco¹

Rodolfo da Silva Fossa¹

Marluce Auxiliadora Glaus Leão Borges²

Patricia Ribeiro²

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas -

²Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos-FCMSJC-Humanitas

Resumo: A população idosa, em constante crescimento em todo o mundo e também no Brasil, tem como principais causas de morte doenças cardiovasculares, pulmonares e neoplasias. No entanto, as mortes por causas consideradas evitáveis representam um importante indicativo social, pois são reflexos, dentre outros aspectos, da atual condição dos serviços de saúde prestados em determinada localidade. Bons atendimentos resultam em promoção, prevenção e assistência adequadas aos idosos, gerando números reduzidos de mortes por essas causas. Por outro lado, com serviços inadequados, essa condição aparece e cresce, visto que causas básicas evitáveis são as que mais se intensificam com uma prestação de saúde deficitária. Pouco se quantifica e qualifica sobre essas mortes, tornando esse panorama pouco visível. Nesse sentido, analisou-se de forma primária os dados referentes à algumas cidades da região do Vale do Paraíba.

Palavras-chave: Idoso, Óbitos, Causas-evitáveis.

Introdução

Desde o século 20, a expectativa de vida da população mundial cresceu acentuadamente, e as principais causas de morte mudaram¹. Tem-se, então, um interessante panorama, em que as pessoas estão vivendo mais e, concomitantemente, morrendo mais tarde. Isso implica em uma população crescente de idosos, principalmente nas partes apicais da pirâmide populacional, mas, ao passo que a sociedade envelhece, as estatísticas demonstram índices de nascimento cada vez menores. Nesse mesmo século, as pesquisas e estudos no campo da gerontologia e geriatria tiveram grandes avanços e resultados: soube-se mais sobre a fisiologia do envelhecimento, a importância da multidisciplinaridade no atendimento ao idoso e a compreensão de que os idosos, por suas capacidades fisiológicas e de trabalho reduzidas, muitas vezes associadas à enfermidades crônicas, enfrentam uma competição desigual no atendimento que lhes é ofertado².

Atualmente, as principais causas de mortalidade na população idosa, em ordem decrescente de prevalência, envolvem doenças cardiovasculares, câncer e doenças crônicas³, as quais já são amplamente estudadas e têm suas fisiopatologias minimamente desvendadas. No entanto, as causas de morte em idosos abrangem outros aspectos, os quais são, muitas vezes, pouco vislumbrados.

Entre as diversas causas de morte, existem as chamadas causas evitáveis, definidas como óbitos cuja ocorrência está intimamente relacionada à intervenção médica, e ao controle

e redução dos fatores de risco relacionados⁴. Ou seja, cujas causas refletem indiretamente a efetividade da rede de atenção à saúde e podem ser prevenidas por uma boa e eficaz rede de saúde.

Considerando esses fatores, somando ao fato de que 60% das mortes consideradas evitáveis ocorrem com os idosos⁶, estabelece-se como importante uma análise mais detalhada do tema. No Brasil, com a implantação do Sistema de Indicadores de Saúde e Acompanhamento de Políticas do Idoso (SISAP-Idoso) é possível realizar o levantamento de dados pertinentes ao que se propõe conhecer para um esboço sobre a situação dessa causa de morte no país, mesmo que, muitas vezes, os dados se encontrem desatualizados ou ausentes. Assim, definiu-se como objetivo deste estudo identificar dados sobre óbitos de idosos por causas consideradas evitáveis da cidade de São José dos Campos, relacionando os achados à outras cidades.

Material e Métodos

Foi realizada uma pesquisa documental na base de dados do SISAP-Idoso, no mês de maio de 2019. A coleta de dados foi referente aos óbitos de idosos por causas consideráveis evitáveis, na cidade de São José dos Campos, utilizando-se como determinante a seção “condições de saúde dos idosos” e subseções “mortalidade” e “causa”. Os dados coletados foram comparados com os dados de outras localidades e analisados à luz da literatura pertinente ao assunto.

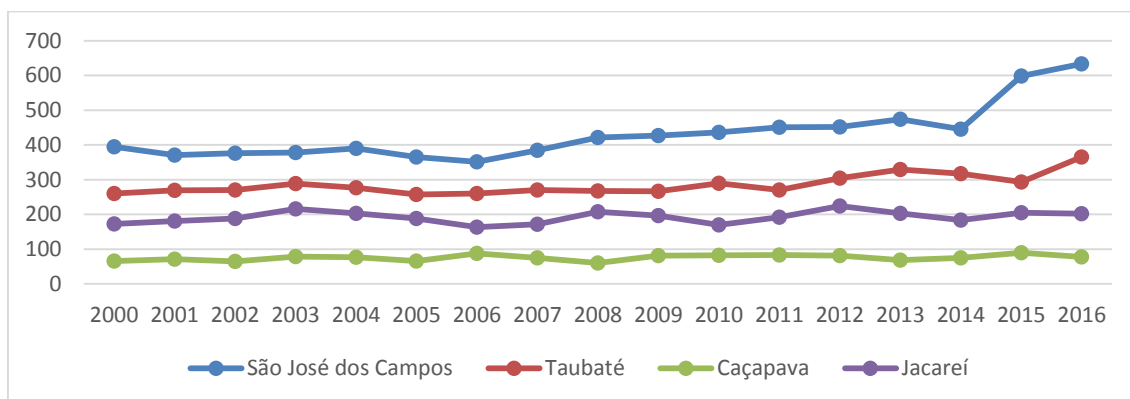
Resultados e Discussão

Reconhecer a existência das causas evitáveis é útil na medida que permite aumentar o interesse na quantidade e intensidade de danos relacionados à saúde e encorajar o compromisso com a melhoria técnico-administrativa entre médicos e gestores hospitalares, diminuindo, portanto, a mortalidade de idosos. Um grande problema que permeia essa modalidade de mortalidade, e que em muito dificulta seu estudo, deve-se ao fato de que, na maioria das vezes, os médicos e/ou responsáveis pelo paciente idoso atribuírem, erroneamente, a morte do paciente à doenças que esse já portava ou adquiriu (causas orgânicas de morte), e não a erros, intercorrências ou eventos evitáveis -causas evitáveis de morte, para não sofrerem processos jurídicos e advertências. Em outras palavras, muitos médicos ao ignorarem o fato de que determinam morte poderia ser evitada, determinando como causa mortis, alguma outra patologia pela qual não podem ter responsabilidade, a fim de não se comprometerem profissionalmente.

Não obstante, as mortes consideradas evitáveis, quando analisadas, carecem de informação dos prontuários, ocorrem associadas a erros de diagnósticos e monitoramento inadequado⁵. Logo, torna-se mais fácil atribuir a morte de um idoso a um infarto fulminante do que, por exemplo, alguma iatrogenia decorrente de cirurgias, prescrição medicamentosa ou intervenções médicas

O município de São José dos Campos, conforme previsão do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apresenta a população geral de 713 mil habitante dos quais 62 mil são idosos (11%), ou seja, a taxa de mortalidade de idosos por causas consideradas evitáveis, do ano 2000 até 2015, caiu de 1500 para menos de 1000 (redução de cerca de 33,3%). Em comparação com o Brasil, que na mesma faixa de anos teve um decréscimo de 1350 para 1200 (redução de cerca de 11,11%), a cidade apresenta números vantajosos para essa análise.

Figura 1 – Número de óbitos de idosos por causas evitáveis.



Fonte: Sisap – adaptado pelo autor.

No entanto, conforme a Figura 1, o número bruto de idosos que morreram por causas consideradas evitáveis em São José dos Campos, apresenta aumentos progressivos: em 2014, 445 e em 2016, 633, fato que pode decorrer do aumento populacional de que a população, de maneira geral, está envelhecendo.

As cidades do entorno de São José dos Campos possibilitam uma comparação desses indicadores. Em Taubaté, no ano de 2014, 317 idosos morreram pelas causas já descritas e, em 2016, esse número foi de 365, revelando também aumento. No município de Jacareí, em 2014, tinha-se 184 e, em 2016, 202. Portanto, cidades da região também tiveram aumento dos óbitos, mesmo que as taxas tenham diminuído.

Seguindo esse mesmo padrão, Caçapava e Jacareí mostraram acréscimos menos vertiginosos, muito provavelmente por terem população mais reduzida atendida do que em Taubaté e São José dos Campos, cidades referências na área da saúde.

O fato de as taxas terem diminuído, mas os números tenham aumentado é explicável pelo conceito de que a taxa leva em conta os óbitos e a população de idosos, por outro lado, os números apenas analisam o evento em si.

Conclusão

Constata-se que a progressão bruta das mortes de idosos por causas consideradas evitáveis evolui conforme a população aumenta e, portanto, é discutível, uma vez que a taxa prova redução analisando diversas variáveis. Cidades maiores tiveram maiores mortes por essa condição, enquanto cidade menores, menos. A população idosa cresce vertiginosamente, e o sistema de saúde deve ser capaz de atender esse crescimento e superá-lo, concretizando os princípios básicos do Sistema Único de Saúde (SUS).

As mortes por causas evitáveis não são a grande causa de morte na população idosa no Brasil, mas certamente trazem custos financeiros ao SUS, além de danos psicológicos, familiares, entre outros.

Adequados serviços resultam em uma população bem assistida, cuja causas de mortes de fato serão aquelas fatais, que não possuem resolução. Em contrapartida, cidades

que oferecem serviços deficitários irão sofrer com mortes e causas de mortes evitáveis em mais ampla escala, visto que não conseguem manejar corretamente as situações básicas de saúde.

Referências

1. Gorina Y et. al. Trends in causes of death among older persons in the United States. *Trend. Health Ag.* [Internet]. 2005 out [acesso em 2019 abr 19]; 6. Disponível em: <https://www.cdc.gov/nchs/data/ahcd/agingtrends/06olderpersons.pdf>
2. Freitas EV, Py L. *Tratado de gerontologia e geriatria*. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2016. p. 5.
3. Jaul E. Age-related diseases and clinical and public health implications for the 85 years old and over population. *Front. Public Health* [Internet]. 2017 dez 11 [acesso em 2019 abr 19]; 5. p. 335. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5732407/>
4. Hogan H. The problem with preventable deaths. *BMJ Qual Saf* [Internet]. 2016 mai [acesso em 2019 abr 19]; 25(5):320-3. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26590201>
5. Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz. *Sistema de Indicadores de Saúde e Acompanhamento de Políticas do Idoso*. 2019 [acesso em 2019 abr 22]. Disponível em: <https://sisapidoso.iciict.fiocruz.br>

MORTALIDADE POR BRONQUIOLITE AGUDA EM CRIANÇAS DE 0 A 1 ANO DE IDADE

Karen Kallás Pinto¹

karenkallas7@gmail.com

Maria Fernanda Scarpa Rocha¹

Carolina Scarpa²

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC- Humanitas

²Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos- FCMSJC-Humanitas

Resumo: A bronquiolite aguda (BA) é a doença infecciosa do trato respiratório inferior mais frequente no primeiro ano de vida de uma criança. Essa doença pode evoluir aumentando os índices de mortalidade que são indicativos em todo o Brasil. Foram estudados ao longo do trabalho numericamente esses indicadores, com o objetivo de concluir a eficácia e o conhecimento dos profissionais sobre o tratamento da doença em unidades de Terapia intensiva. A detecção precoce e a modificação de fatores de risco de prevenção são fundamentais para a melhora dos resultados observados. Nesse sentido, observou-se e analisou-se ao longo do artigo evidências de bronquiolite aguda (BA), em crianças de 0 a 1 ano, nas unidades de terapia intensiva do Hospital Samer (Neovida Resende) e do Hospital Municipal Dr. José Carvalho Florence (São José dos Campos).

Palavras-chave: Bronquiolite aguda, Crianças de 0 a 1 ano, Mortalidade.

Introdução:

A bronquiolite aguda (BA) é uma das principais causas de internação hospitalar em pediatria, ocasionada principalmente pelo vírus sincicial respiratório (VSR), mas também pode ser causada por influenza, parainfluenza, adenovírus, coronavírus entre outros. Seu pico de incidência acontece nos meses de outono a inverno. A transmissão ocorre após contato ocular ou nasal com secreção contaminada. Os anticorpos séricos parecem oferecer alguma proteção contra esta infecção. Altos níveis de anticorpos maternos estão associados com menores taxas de infecção em lactentes. A maioria das crianças é infectada no primeiro ano de vida e, virtualmente, todas as crianças serão expostas a esses vírus até o segundo ano de idade. Re-infecções ocorrem durante toda a vida, entretanto o acometimento de vias aéreas inferiores predomina na primoinfecção.

Inicia-se com sintomas de infecção de vias aéreas superior (febre e coriza), que progridem em quatro a seis dias, evoluindo para o acometimento de vias aéreas inferiores (tosse e chiado). Os vírus multiplicam-se nas células epiteliais ciliadas, e a inflamação e os debris celulares ocasiona obstrução da via aérea, hiperinsuflação, atelectasia localizada, chiado e alterações das trocas gasosas. Algumas populações de crianças recém-nascidas pré-termo, com cardiopatia congênita, doença pulmonar crônica, imunocomprometidas, ou desnutridas, apresentam maior risco de morbidade e mortalidade.

O objetivo desse estudo foi avaliar a incidência de crianças de 0 a 1 ano que foram diagnosticadas com bronquiolite aguda na UTI neonatal e pediátrica, localizada no Hospital Samer, em Resende - Rio de Janeiro, comparando com o número de internação no Hospital Municipal Dr. José Carvalho Florence, localizado em São José dos Campos - São Paulo. Neste sentido, foi desenvolvida uma grande pesquisa de campo para coletar e organizar os principais dados e incidências nos meses de maio e junho.

Material e métodos:

Este estudo foi conduzido de maneira retrospectiva na Unidade de Cuidados Intensivos Pediátrico e Neonatal (Neovida Resende) do Hospital Samer e no Hospital Municipal Dr. José Carvalho Florence (São José dos Campos) nos meses de maio e junho. A coleta de dados foi feita pelas alunas com o objetivo de comparar e observar os índices de mortalidade de bronquiolite aguda (BA) em crianças de 0 a 1 ano de idade. As informações recolhidas foram analisadas e confrontadas com a literatura dedicada a esse assunto.

Resultados e discussão:

Os resultados obtidos em ambas as unidades foram comparados e discutidos. A unidade do Hospital Samer - Neovida Resende - possui capacidade de 10 leitos de internação e recebe doentes desde o nascimento até os 18 anos, provenientes do serviço de urgência, da enfermaria de pediatria, do bloco operatório assim como de outros hospitais. Já a unidade do Hospital Municipal Doutor José Carvalho Florence - São José dos Campos - referência em Pediatria para pacientes de São José dos Campos, litoral norte e cidades da região, nas UTIs Pediátrica e Neonatal, com capacidade para 9 e 10 leitos, respectivamente.

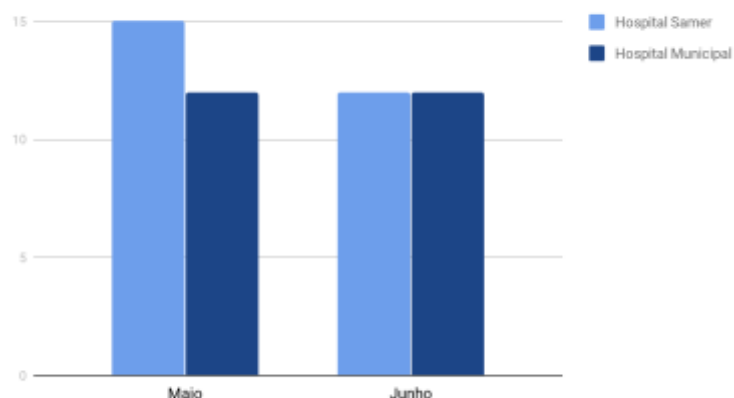
No atual estudo, incluímos todas as crianças internadas com bronquiolite aguda de 0 a 1 ano nos meses de Maio e Junho nestes respectivos hospitais.

No Hospital Samer, no mês de Maio, foram 15 internações e 3 óbitos por insuficiência respiratória, já no mês de Junho, 12 internações, mas sem nenhum óbito.

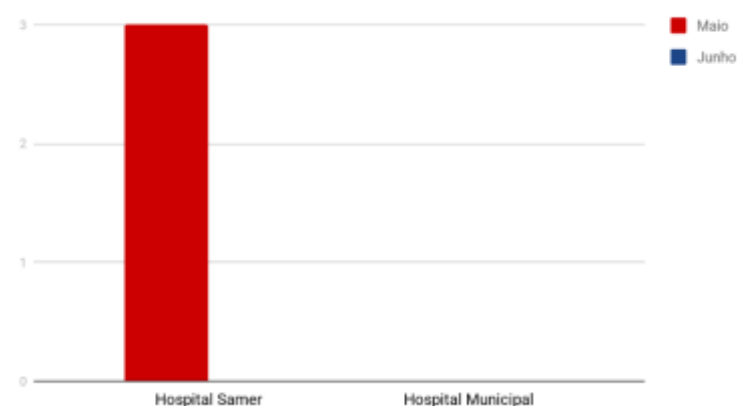
A insuficiência respiratória é definida como a incapacidade de manter uma paO_2 acima de 50 mmHg associada ou não com um $paCO_2$ maior de 50 mmHg em crianças respirando ar ambiente. Na bronquiolite, ocorre por conta da obstrução dos bronquíolos pela secreção, impedindo a passagem do ar.

Como observado, os índices mostram taxas de mortalidade diferentes entre ambas as regiões. No Hospital Samer, a taxa foi de 11% de óbitos nos meses de maio e junho. Já no Hospital Municipal, a taxa foi 0% de mortalidade nesses meses.

Internações



Óbitos



Conclusão:

Por fim, o trabalho desenvolveu uma comparação evidente e numérica da mortalidade causada por Bronquiolite Aguda (BA), em crianças de 0 a 1 ano de idade, entre dois hospitais, Hospital Samer e Hospital Municipal, nos meses de maio e junho. Os níveis confrontados evidenciaram diferentes e comparativos índices de internação e mortalidade.

De acordo com a literatura relacionada e analisada, a bronquiolite principal causa de internação e morte infantil. Os comparativos demonstraram que a mortalidade diminuiu de maio para junho, assim como as internações. Tal demonstrativo qualifica em melhor qualidade o serviço prestado pelos hospitais ao longo dos meses. É evidenciado que as bases da saúde como a detecção precoce e a modificação de fatores de risco de prevenção são fundamentais para melhorar os resultados. Tanto os médicos pediatras, como as famílias e as autoridades de saúde pública devem contribuir com esses esforços por meio de ações individuais e abordagem de fatores de risco para a doença. Assim, é obtido chegar a conclusão que não é só a cidade que oferece diferentes recursos para o hospital, mas também as melhorias em infraestrutura, que colaboram diretamente para evitar os índices de internação e mortalidade para bronquiolite aguda.

Referências:

1. Guyton e Hall. Tratado de fisiologia médica. 13 edição. StudentConsult. 2016.
2. Robbins e Cotran. Patologia. As bases patológicas das doenças. 9 edição. StudentConsult. 2017.
3. Manole. Tratado de Pediatria: Sociedade Brasileira de Pediatria, 4ª edição. Sociedade Brasileira de Pediatria. 2017.

O “BARALHO HISTOLOGICO” COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM E FIXAÇÃO DE CONHECIMENTO EM HISTOLOGIA

Virna Marília Rodrigues Coelho¹

virnamrcoelho@gmail.com

Giovanna Borella Zamboim¹

Naiane Maria Ribeiro Rocha¹

Thamires Lumy Matsutani¹

Lucas Hardman²

Regina Salles Cauduro³

Patrícia E. C. Chipoletti Esteves³

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas.

²Técnico do Laboratório de Histologia da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas.

³Docentes do Curso de Medicina na Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas.

Resumo: este trabalho tem como objetivo relatar a construção de um jogo didático intitulado Baralho Histológico, elaborado por alunos do curso de medicina da faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos, Humanitas. O jogo foi confeccionado pelos alunos do 2.º período do curso e objetivou envolver a turma por meio da criação de um instrumento de aprendizagem que auxiliou a desenvolver a criatividade, a pesquisa e o trabalho em equipe. Foi possível constatar que os alunos se sentiram motivados com a confecção do jogo, mas outras análises precisam ser realizadas para verificar a eficácia desse instrumento no ensino e aprendizagem dos conteúdos da Histologia.

Palavras-chave: Ensino e aprendizagem; Lúdico; Jogo didático; Histologia.

Introdução

A experiência educativa relatada neste trabalho ocorreu durante a Unidade de Ensino de Histologia, oferecida no 2.º período do curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos (Humanitas) e cujas propostas, entre outras, objetivaram contribuir para o desenvolvimento de habilidades como a comunicação, o trabalho em grupo, a criatividade, o pensamento crítico e o espírito investigativo¹. Para tanto, buscamos alinhar essa atividade às ideias de *conceito*, proposto por Vygotsky² a partir da apropriação dos nexos e relações que determinado objeto proporciona. Nesse sentido, compreende-se que a utilização de uma atividade lúdica como estratégia de ensino e aprendizagem associa num único momento, a experiência do planejar, fazer, sentir e compartilhar³.

Rotineiramente, os jogos são utilizados na Educação Infantil como estratégia de ensino e aprendizado, já que por meio do universo lúdico, os alunos podem vivenciar situações novas e desafiadoras, com a segurança que um jogo permite. Com jovens e adultos – como no caso da Educação Superior – essa realidade também se aplica, embora a utilização desses recursos não seja tão comum. As dinâmicas de grupo, por exemplo, podem ajudar a desinibir, criar um ambiente mais leve e propício para o conhecimento; melhorar relacionamentos e, principalmente, contribuir para uma aprendizagem significativa, o que é mais eficiente e durador. Esse é o diferencial da Educação Lúdica. Por meio do lúdico é possível que um indivíduo vivencie várias situações em um cenário diferente e significativo, de modo que essas experiências criem um arcabouço de memórias que são acessadas em outras situações concretas, pois geraram aprendizado⁴.

Por outro lado, o jogo didático é uma atividade que deve ser bem planejada e organizada e, quando bem preparada, desenvolve habilidades e competências capazes de

estimular o aprendizado por meio da motivação e interação, estimulando os alunos a raciocinar e colocar as suas capacidades cognitivas em prática.

Sendo assim, este trabalho é o relato de uma experiência educativa, desenvolvida por alunos do 2.º período do curso de Medicina, da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – Humanitas, durante as aulas na Unidade de Ensino de Histologia, por meio da criação de um jogo denominado de Baralho Histológico.

Materiais e método

O Baralho Histológico foi modificado a partir de um jogo intitulado Baralho Celular⁶. A confecção desse baralho foi proposta aos alunos do 1.º ano do curso e a turma foi dividida em oito grupos com oito alunos, cada. Cada grupo recebeu um tema/assunto referente a histologia dos sistemas humanos. Por exemplo, o grupo que recebeu o tema/assunto corpúsculo renal, teve que selecionar uma imagem e quatro afirmativas curtas a respeito dessa estrutura do sistema urinário. Assim, foi criado um baralho contendo quarenta cartas, sendo oito cartas com imagens e 32 cartas com pequenos textos. Esse baralho pode ser jogado individualmente (na versão paciência) ou em grupo, em sala de aula; como aprofundamento ou revisão de conteúdo. O objetivo é que cada jogador consiga reunir as cinco cartas correspondentes ao mesmo tema/assunto, formando quintetos de cartas que versam sobre morfologia, fisiologia e metabolismo das estruturas dos sistemas humanos. Neste jogo a sorte não ajuda, pois não há possibilidade de vencer o jogo sem o conhecimento do assunto, o que faz com que os alunos tenham que consultar livros didáticos ou utilizem seus conhecimentos prévios.

Resultados e Discussão

Foi construído um jogo de cartas – Baralho Histológico – com quarenta cartas sobre oito temas/assuntos da histologia dos sistemas (Figura 1).



Figura 1 – Jogo Baralho Histológico

Os resultados obtidos nesta atividade são parciais, visto que só a primeira parte do projeto – confecção do Baralho Histológico e planejamento da dinâmica de jogo – foi concluída. Em uma primeira análise, a participação dos discentes do 2.º período do curso de medicina da Faculdade HUMANITAS foi muito proveitosa para a consolidação dos conhecimentos, pois, para formular as frases das cartas, os alunos precisaram consultar livros-texto e artigos científico, sintetizando e elaborando pequenos textos que foram

discutidos por cada grupo. Além do conteúdo adquirido, os alunos puderam aprimorar suas habilidades de comunicação e trabalho em grupo. Outro aspecto observado foi que a elaboração das cartas funcionou como instrumento de organização de estudos, pois cada quinteto de cartas contém informações concisas e relevantes, o que exigiu dos alunos capacidade de síntese e organização. Outrossim, para as alunas que produziram este texto, o resultado foi igualmente engrandecedor ao permitir a familiarização dessas com a construção de conteúdo científico.

Conclusão

A partir do presente estudo pudemos constatar que as atividades lúdicas podem ser úteis como instrumento de envolvimento e pesquisa no Ensino Superior. Observou-se, também, que a participação dos discentes na elaboração desse material foi importante para a consolidação do conhecimento adquirido em sala de aula. Entretanto, o trabalho terá continuidade e será aplicado para análises futuras.

Referências

1. Rossetto SE. Jogo das organelas: o lúdico na Biologia para o Ensino Médio e Superior. Revista iluminart do IFSP. Mar 2010; v. 1 n. 4
2. Vygotsky LS. (1996). Obras escolhidas, IV. Psicologia infantil. (L. Kuper, Trad.). Madrid: Visor. (Originalmente publicado em 1934).
3. Souza JB, Colliselli L, Madureira VSF. A Utilização do Lúdico como Estratégia de Inovação no Ensino da Enfermagem. Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro. 2017; 7e1227. [Acesso em 27 set 2019]; Disponível em: <http://seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/1227/1581>. Doi: <http://dx.doi.org/10.19175/recom.v7i0.1227>.
4. Luciana H, Adriane MS. Educação Lúdica no Cenário do Ensino Superior. Revista acadêmica de Educação do ISE Vera Cruz, v.4 n.2 p. 164-181. 2014. [Acesso em 27 set 2019]; Disponível em: <http://site.veracruz.edu.br/instituto/revistaveras/index.php/revistaveras/article/download/175/132>. DOI: 10.14212/veras.vol4.n2.ano2014.art175.
5. Jacqueline SC, José FC, Fernanda RR, Janaina DO. O novo perfil de alunos no ensino superior, e a utilização de jogos lúdicos para facilitação do ensino aprendizagem. Revista Saúde em Foco. 2018 [Acesso em 27 set 2019] Disponível em: file:///C:/Users/biblioteca/Downloads/007_O_NOVO_PERFIL_DE_ALUNOS_NO_ENSINO_SUPERIOR.pdf.
6. Godoy CE, Oliveira AD, Chimaso R. Baralho Celular. Centro de Pesquisa sobre o Genoma Humano e Células-Tronco. Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo (USP). São Paulo, Disponível em: <http://genoma.ib.usp.br/pt-br/educacao-e-difusao/materiais-didaticos>. Acesso em 8 out. 2019.

O IMPACTO DA ABORDAGEM MÉDICA NA SATISFAÇÃO E NO PROCESSO DE ADESÃO DA POPULAÇÃO AO TRATAMENTO E AOS SERVIÇOS DE SAÚDE

Louise Bonora¹

louise_bonora@hotmail.com

Marina Duarte Lourenço¹

Greicy Mara Mengue Feniman²

¹ Acadêmicas de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – Humanitas.

² Docente do Curso Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – Humanitas.

RESUMO: A partir de uma revisão da literatura, busca-se discutir o impacto da abordagem médica durante o atendimento, na adesão da população ao tratamento e aos serviços de saúde, considerando a abordagem médica a forma como a qual o paciente é tratado durante o atendimento médico, desde a realização do exame físico até a clareza com a que se compartilha informações e instruções, podendo interferir no rumo do tratamento. Esta revisão possibilita afirmar que é necessário mais pesquisas que estudem a qualidade da abordagem profissional, para então ser possível medir através da avaliação da satisfação dos usuários dos serviços de saúde, o impacto que ocasiona na vida do paciente, no decorrer do tratamento.

Palavras-chaves: Cooperação e Adesão ao tratamento, Suspensão de tratamento, Cuidados médicos.

INTRODUÇÃO

Diversos são os fatores que podem influenciar o desenrolar do tratamento e seguimento do paciente em um serviço de saúde, a forma como a qual o paciente é tratado durante o atendimento médico, desde a realização do exame físico até a clareza com a que se compartilha informações e instruções é de fundamental importância e muitas vezes pode ditar os rumos que o tratamento irá tomar, ocasionando em bons ou maus resultados. Estudos de satisfação podem contribuir para uma melhor organização dos serviços de saúde e identificar necessidades de melhorias nas relações médico-paciente, que impactam diretamente na eficácia e continuidade do tratamento. A satisfação sofre influência de vários fatores, caracterizando um processo dinâmico, que deve-se levar em consideração uma avaliação individualizada e completa, considerando aspectos como: acessibilidade, infraestrutura, relação usuário-profissional^{1,2}.

No Brasil os estudos de satisfação ganharam corpo e espaço a partir da década de 1990, após discutir o conceito de accountability (prestação de contas), em conjunto com o fortalecimento da participação populacional em decisões de processos avaliatórios e de planejamento dos serviços de saúde, por meio dos conselhos¹. A satisfação dos usuários vem ocupando um lugar de destaque na avaliação da qualidade dos serviços. Esta posição considera que a satisfação tem relação direta com a adesão terapêutica, influenciando consequentemente comportamentos de saúde e doença, além de valorizar o usuário enquanto consumidor do sistema de saúde³. O conceito de satisfação se relaciona com o de responsividade, este último fora desenvolvido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e difundido no relatório sobre a avaliação do desempenho dos sistemas de saúde de 2000. As diferenças pontuadas entre os dois termos estão centradas em alguns pontos: a responsividade avalia o sistema de saúde na sua totalidade, está relacionada a

aspectos não médicos e avalia as percepções individuais enquanto que a satisfação dos pacientes concentra-se nos cuidados clínicos, portanto relaciona-se aos aspectos médico e não médicos e representa uma mistura das expectativas individuais e a experiência do cuidado⁴.

Diversos autores mostram que a satisfação tem forte influência na adesão ao tratamento, sendo um processo que exige a construção de vínculos, de uma boa relação paciente profissional/equipe de saúde^{5,6,7}. Um estudo de revisão⁸ encontrou em 56 artigos publicados em revistas indexadas pelo MEDLINE e Web of Science, de 1970 a 2005, que usuários satisfeitos possuem maior tendência de adesão ao tratamento prescrito e ainda, que os pacientes satisfeitos têm maior propensão a ter melhor qualidade de vida. Motivada pela inquietação de saber de que forma a abordagem médica influencia na adesão ao tratamento e ao seguimento nos serviços de saúde, identificou-se que é de suma importância discutir sobre a relação médico-paciente para identificar se há necessidade de melhoria no tema abordado.

Considerando o tema em questão, objetiva-se neste estudo discutir através da revisão de literatura o impacto da abordagem médica durante o atendimento, na adesão da população ao tratamento e aos serviços de saúde.

MATERIAL E MÉTODO

Foi realizado um estudo bibliográfico de caráter qualitativo a fim de conhecer, identificar e discutir o conteúdo dos textos produzidos frente a temática escolhida. Os dados foram coletados por meio de levantamento bibliográfico publicado em forma de periódicos na base de dados Scielo, considerando publicações no período de 2009 a 2019. A busca se deu através da combinação dos seguintes descritores: cooperação e adesão ao tratamento, suspensão de tratamento, cuidados médicos, serviços de saúde e centros de saúde. Os critérios de inclusão permearam por resumos que abordassem a questão da adesão ou não adesão ao tratamento, fazendo referência ao profissional médico da equipe de saúde; publicação brasileira e realizada nos últimos dez anos. Como critérios de exclusão ficaram elencados todos os aspectos que não se enquadraram nos critérios de inclusão.

RESULTADO E DISCUSSÕES

A pesquisa foi realizada no banco de dados escolhido, por meio da combinação dos descritores mencionados na sessão material e método. A busca resultou em cinco artigos, sendo que apenas um se encaixava nos critérios de inclusão. A abordagem médica durante o atendimento, pode interferir de forma importante no comportamento do paciente frente a adesão ao tratamento e ao serviço de saúde, gerando um impacto direto positivo ou negativo no desenrolar do seu seguimento, que pode permear por outros tópicos durante uma avaliação do funcionamento de um serviço de saúde, por exemplo.

O único artigo que contempla os critérios de inclusão, avalia através de um instrumento adaptado - EUROPEP, a atenção básica na perspectiva do usuário. O instrumento foi projetado com a finalidade de fornecer um feedback do desempenho e organização dos cuidados prestados pelos profissionais médicos de família, para embasar e direcionar a melhora da prática dos profissionais em questão. Por meio da leitura dos resultados obtidos, observou-se o destaque de indicadores chave, sendo cinco em sua totalidade, mencionados a seguir em ordem decrescente de pontuação recebida na avaliação feita pelos usuários: relação e comunicação, informação e apoio, cuidados médicos, continuidade e cooperação e organização do serviço. Como pode-se perceber, a dimensão melhor avaliada foi a relação entre o usuário e o profissional⁹.

É de conhecimento literário que a saúde é produzida através do estabelecimento de relações entre profissionais e usuários¹⁰. Quando trazemos a discussão para apenas uma parcela da população que compõem a parte dos profissionais, destacando apenas o profissional médico a sua atuação – foco deste trabalho, observamos na dimensão cuidados médicos, evidenciada no artigo estudado, uma avaliação categorizada como boa; entretanto ao buscar esse aspecto, observou-se que não é uma dimensão muito abordada na literatura em geral. Arelado a essa dimensão, a parte de informação e apoio foi avaliada positivamente; há também estudos que mostram um grande contingente de usuários que saem satisfeitos com explicações claras e precisas, acerca dos sintomas da doença, necessidade

de realização de exames e tratamento medicamentoso ou não. Ficou claro, no estudo em questão que a maior dificuldade circunda em torno da acessibilidade ao serviço de saúde.

Alguns autores trazem considerações importantes que devem ser levadas em consideração, quando observamos o resultado relatado acima. A satisfação apresentada em estudos como esses, segundo Melo et al.¹¹, pode ser explicada também por conta das relações não simétricas (usuários-profissionais, gestores) e não participativas, que contribuem minimamente para o desenvolvimento da capacidade crítica reflexiva e de reivindicação dos atores em questão, os usuários. Autores como Costa et al.¹², destacam que existe uma "naturalização" para a baixa qualidade na perspectiva dos usuários, pois os mesmos terminam por reconhecer o serviço recebido, que lhe é de direito e um dever de quem o executa, como um favor, o que representa uma visão deturpada e uma das diferentes interpretações para o gratuito. Faz-se então necessário observar que metodologias como a utilizada no estudo do artigo em questão, com aplicação de questionário imediatamente após a consulta, podem sofrer influência do viés da gratidão, principalmente por se tratar de um serviço público que pode gerar receio nos usuários em perder o acesso ao serviço, que é algo que já tem conquistado.

CONCLUSÃO

A partir deste estudo, considera-se que há na literatura pouco acervo de artigos que abordem a temática da relação do profissional médico com o usuário no decorrer do atendimento, não tendo possibilidade de avaliar e discutir com precisão de que modo a abordagem médica durante o atendimento influencia na adesão do paciente ao tratamento. Entretanto, através da busca realizada, observou-se no artigo elegível para este estudo, que a população não identifica a dimensão de cuidados médicos como problemática, ou negativa, pelo contrário, observamos avaliações positivas frente a esta questão, subentendo que a abordagem do profissional médico influencia de forma positiva na adesão do paciente ao tratamento. Todavia, faz-se necessário lembrar que a população participante do estudo, a metodologia utilizada e ausência de capacidade crítica reflexiva de discernir o que é direito, dever e favor podem influenciar em uma avaliação muito satisfatória por parte dos usuários, trazendo resultados fortemente positivos, embasados por um simples e grave equívoco. Após a conclusão deste trabalho, percebe-se que é necessário mais pesquisas que estudem a qualidade da abordagem profissional, para então ser possível medir através da avaliação da satisfação dos usuários dos serviços de saúde, o impacto que ocasiona na vida do paciente, no decorrer do tratamento.

REFERÊNCIAS:

1. Esperidião M, Trad LAB. Avaliação de satisfação de usuários. Ciência e Saúde Coletiva. [Internet]. 2005 set-dez [citado 2019 set 18]; 10(Suppl): 303-312. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232005000500031&lng=en.
2. Ferreira PL, Raposo V. A governação em saúde e a utilização de indicadores de satisfação. Rev Port Clin Geral. [Internet]. 2006 [citado 2019 set 18]; 22: 285-296. Disponível em: <http://rpmqf.pt/ojs/index.php/rpmqf/article/view/10243>.
3. Albuquerque, A.B.; Deveza, M. Adesão ao tratamento na prática do médico de família e comunidade e na atenção primária a saúde. PROGRAMA de Atualização em Medicina de Família e Comunidade: Promef-Artmed. Porto Alegre, v. 3, n. 4, p. 41-71, 2009.
4. de Silva A. A framework for measuring responsiveness. EIP Discussion Paper No. 32. Geneva, World Health Organization. [Internet]. 2000 [citado 2019 set 18]. Disponível em: <https://www.who.int/responsiveness/papers/paper32.pdf>
5. Crow R, Gage H, Hampson S, Hart J, Kimber A, Storey L, Thomas H. The measurement of satisfaction with healthcare: implications for practice from a systematic review of the literature. Health Technol Assess. [Internet]. 2002 [citado 2019 set 18]; 6(32):1-10. Disponível em: <https://uhra.herts.ac.uk/bitstream/handle/2299/1073/102382.pdf>.
6. Kloetzel K, Bertoni AM, Irazoqui MC, Campos VPG, Santos RN. Controle de qualidade em atenção primária à saúde: A satisfação do usuário. Cad Saúde Pública. [Internet]. 1998 jul – set [citado 2019 set 18]; 14(3):623-628. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/1512.pdf>.

7. Grol R, Mainz J, Wensing M. A standardised instrument for patient evaluations of general practice care in Europe. *Eur J Gen Pract.* [Internet]. 2000 [citado 2019 set 18];6:82–7. Disponível em: <https://doi.org/10.3109/13814780009069953>.
8. Esperidião MA, Trad LAB. Avaliação de satisfação de usuários: considerações teórico-conceituais. *Cad Saude Publica.* [Internet]. 2006 [citado 2019 set 18]; 22(6):1267-1276. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2006000600016&lng=en&nrm=iso&tlng=pt
9. Brandão ALRBS, Giovanella L, Campos CEA. Avaliação da atenção básica pela perspectiva dos usuários: adaptação do instrumento EUROPEP para grandes centros urbanos brasileiros. *Ciênc. Saúde coletiva.* [Internet]. 2013 jan [citado 2019 set 19]; 18(1):103-114. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232013000100012&lng=en.
10. Van Stralen CJ, Belisário SA, Van Stralen TBD, Lima AMD, Masote AW, Oliveira CL. Percepção dos usuários e profissionais de saúde sobre a atenção básica: comparação entre unidades com e sem saúde da família na Região Centro-Oeste do Brasil. *Cad. Saúde Pública.* [Internet]. 2008 [citado 2019 set 19] 24(Supl. 1):148-158. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2008001300019>.
11. Melo EM, Paiva L, Álvares J, Flecha ALD. A organização da atenção básica em municípios integrantes do Projeto de Expansão e Consolidação do Saúde da Família em Mato Grosso, Brasil. *Cad Saude Publica.* [Internet]. 2008 [citado 2019 set 19]; 24(Supl. 1):29-41. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v24s1/09.pdf>.
- 12 Costa GD, Cotta RMM, Franceschini SCC, Batista RS, Gomes AP, Martins PC, Ferreira MLSM. Avaliação em saúde: reflexões inscritas no paradigma sanitário contemporâneo. *Physis.* [Internet]. 2008 [citado 2019 set 19]; 18(4):705-726. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73312008000400006&lng=pt. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312008000400006>.

O USO DA GLICEERINA EM SUBSTITUIÇÃO AO FORMALDEÍDO NA CONSERVAÇÃO DE PEÇAS CADAVERÍCAS ASSOCIADO AO CORTE DAS ETAPAS DE DESIDRATAÇÃO E CLAREAMENTO

Luna Diniz Pereira¹

lunadinizp@hotmail.com

Julia Marília de Souza Lara¹

Juliana Fernandes de Almeida¹

Geovane Caon de Oliveira²

Aletéia Massula de Melo Fernandes³

Rinaldo Henrique Aguilar da Silva⁴

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas.

²Técnico do Laboratório de Anatomia da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas.

³Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas.

⁴Diretor de Ensino Pesquisa e Extensão do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas.

Resumo: Há muito tempo o formaldeído tem sido utilizado como principal composto para a conservação de peças anatômicas. No entanto, a Agência Internacional de Pesquisas em Câncer (IARC), classificou o formaldeído no grupo 1 de agentes carcinogênicos em humanos. Diante dessa problemática, começou-se a pensar na substituição dele por outras substâncias, como a glicerina. Desse modo, através do estudo realizado, a Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos (FCM/SJC) – Humanitas propôs a realização da conservação das peças anatômicas de seu laboratório a partir da glicerina purificada (99%-99,5%) junto ao corte de algumas etapas do processo, entre elas a de desidratação por diferentes concentrações de álcool e o clareamento por peróxido de hidrogênio. Dessa forma, realizou-se a formalização das peças e, por conseguinte, o processo de glicerinação. Teve-se por objetivo acabar com o contato e inalação de produtos químicos pelos alunos, professores e técnicos, otimizar o tempo e diminuir os gastos dentro da metodologia por ela utilizada. Simultaneamente, é de extrema importância a conservação adequada das peças anatômicas para que nelas não ocorra o desenvolvimento de colônias microbianas. Para isso, foi realizada a coleta de uma amostra do material cadavérico e semeada em uma placa de Petri com ágar nutriente em meio de cultura para averiguar se haveria este desenvolvimento e, como esperado, até o presente estudo, não ocorreu crescimento microbiano. Portanto, a técnica de glicerinação empregada na FCM/SJC - Humanitas obteve êxito no que tange à conservação adequada das peças anatômicas e à boa relação de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Formaldeído, Glicerinação, Conservação de peças anatômicas.

Introdução

Anatomia (ana= de alto a baixo, em partes + tomé + corte; cortar de alto a baixo, cortar em partes) é a ciência que estuda a constituição e o desenvolvimento dos seres organizados¹. É por meio dessa ciência que na área de saúde se tem o conhecimento das estruturas e órgãos que compõem o corpo humano e sua localidade; além da compreensão nos processos fisiológicos, patológicos e neuronais^{2,3}. A Anatomia macroscópica é estudada pela dissecação de peças previamente fixadas por soluções apropriadas para conservação¹, com o objetivo

de impedir a proliferação de microrganismos e tornar o material viável para estudo, mantendo suas características morfológicas o mais próximo da realidade em estruturas vivas, quanto à coloração, consistência e flexibilidade de tecido^{4,5}.

O formaldeído é o principal composto utilizado para a conservação de peças anatômicas em laboratórios de estudos na área da saúde. No entanto, a Agência Internacional de Pesquisas em Câncer (IARC), a partir de julho de 2004, classificou o formaldeído no grupo 1 de agentes carcinogênicos em humanos, com base principalmente em sua associação com o câncer nasofaríngeo, pois sua solubilidade em água faz com que ele seja rapidamente absorvido e metabolizado nos tratos respiratório e gastrointestinal, causando também irritação nos olhos e nas mucosas, fator que prejudica o processo de aprendizagem^{6,7,8}. Diante disso, observou-se a necessidade de substituição do formaldeído por outras substâncias de conservação de peças anatômicas dentro dos laboratórios, devido à sua alta exposição aos estudantes, técnicos e professores. Além disso, há o intuito de criar um ambiente mais agradável para a prática de ensino-aprendizagem.

Desta forma, outros produtos começaram a ter prioridade na utilização para este fim e entre eles, a glicerina, descoberta em 1762 por Carl Wilhelm Scheele. É considerada um produto inodoro, não irritante à mucosa, não-carcinogênica e sem risco de contaminação ambiental tão elevado quanto o formaldeído⁵. Sabe-se ainda que a glicerina possui capacidade de desidratação celular e ação anti-séptica^{9,10}, o que contribui para uma conservação adequada e de longo prazo.

Diante desse contexto, a Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos (FCM/SJC) – Humanitas optou por realizar o método de conservação das peças anatômicas de seu laboratório a partir da glicerina, com pureza entre 99 e 99,5%. Portanto, o objetivo desse trabalho foi apresentar a técnica utilizada pela faculdade para conservação das peças anatômicas.

Material e métodos

Essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética sob número 75157617.30000.5103.

Para o desenvolvimento e aplicação da técnica adotada pela FCM/SJC - Humanitas foi utilizado um corpo humano cadavérico.

Assim que a peça anatômica cadavérica chegou na Instituição FCM/SJC - Humanitas, uma solução de formaldeído a 10% foi percorrida no sistema vascular do mesmo por 24 horas. Em seguida, as peças foram colocadas em um tanque de aço inoxidável com formaldeído a 10% por pelo menos seis meses a fim de assegurar a penetração da solução em todas as camadas. Passado este prazo inicia-se a dissecação, mantendo durante essa etapa as peças embebidas em formaldeído 10%.

Posteriormente ao processo de dissecação, as peças cadavéricas foram retiradas em definitivo do tanque contendo solução de formaldeído 10% e postas de modo a escorrer o excesso da solução durante 24 horas. Após este período, as peças foram colocadas em um tanque plástico contendo glicerina pura (99 a 99,5%). Durante esta etapa, as peças foram monitoradas de 15 em 15 dias, de modo a serem verificadas a coloração da glicerina e das peças ali inseridas e, se algum tipo de colônia microbiana, entre elas principalmente a fúngica, estaria em formação.

Passados quase oito meses, as peças foram retiradas do tanque e colocadas para escorrer por 24 horas. Em seguida, foram colocadas à disposição para o estudo dos alunos da graduação. Após dois meses de utilização, foi realizada a coleta de amostra do material cadavérico por um swab umedecido a partir de soro fisiológico e, por conseguinte, a amostra foi aplicada e semeada em uma placa de Petri com ágar nutriente em meio de cultura para

averiguar se haveria a proliferação de colônia microbiana posteriormente à sua encubação em estufa por um período de 72 horas à 37°C.

Resultados e discussão

Após o processo de glicerinação das peças cadavéricas, entre elas um membro superior e um membro inferior com musculatura, tendões, vascularização e nervos aparentes, notou-se em um primeiro momento, comparando-se com as peças formolizadas, um tom mais amarelado, no entanto, sem que comprometer o processo adequado de visualização das estruturas anatômicas. As peças apresentaram também com bastante maleabilidade, apresentando cor e textura muito satisfatória, além de não exibirem alterações morfológicas.

Após o período 72 horas de encubação em estufa à 37°C, a coleta realizada da amostra do material cadavérico em Placa de Petri com ágar nutriente foi avaliada e, como esperado, não foi identificada nenhuma forma de proliferação microbiana que pudesse comprometer o acervo cadavérico.

O uso de peças glicerinadas durante as atividades pedagógicas no Laboratório de anatomia da FCM/SJC - Humanitas permitiu a manipulação das mesmas em ambiente fechado, com o uso de ar condicionado, uma vez que se apresentavam inodoras e atóxicas, portanto, sem a necessidade de utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) por parte da equipe técnica, dos docentes e discentes, gerando menos descarte de resíduos para o meio ambiente.

Outra vantagem é em relação a manutenção das peças após o processo de glicerinação, visto que não há necessidade de mergulhar periodicamente as peças em soluções químicas para conservação, já que estas podem ficar dispostas em repouso diretamente nas bancadas de inox em temperatura ambiente. Além disso, há um aumento na vida útil das mesmas¹¹, pois o fato de realizar a manutenção periódica, exige uma maior manipulação das peças, como por exemplo, colocá-las e retirá-las do tanque com maior frequência, gerando maior chance de danos a elas. No laboratório de Anatomia da FCM/SJC - Humanitas é realizada apenas uma aplicação de uma solução de 1:1 de glicerina e álcool etílico 70% em intervalos de trintas dias, de modo a deixar as estruturas mais maleáveis e sem ressecamento.

De acordo com a literatura, antes das peças cadavéricas irem para a glicerina, estas devem ser submetidas a mais duas etapas técnicas. Primeiramente, deve-se promover a desidratação das peças, ou seja, a retirada das moléculas de água por meio da submersão em álcool etílico e posteriormente, o clareamento das mesmas em peróxido de hidrogênio. Além disso, para uma conservação mais adequada das peças anatômicas, a glicerina deve ter concentração acima de 95% de glicerol em sua composição⁸, por isso, a FCM/SJC - Humanitas optou pela utilização da glicerina com teor de glicerol (pureza) entre 99 e 99,5%. Esta glicerina é considerada pura e em se tratando de conservação do material cadavérico, atua na desidratação celular e apresenta ação antisséptica contra fungos e bactérias não esporuladas^{9,10}. No entanto, a glicerina com concentração acima de 99% apresenta um custo elevado quando comparada com a semi-purificada (80%). Apesar disso, visto os benefícios da glicerina purificada, a FCM/SJC - Humanitas optou por não realizar as etapas de desidratação em álcool etílico e de clareamento com peróxido de hidrogênio, o que remete diretamente a um menor custo e tempo de preparo das peças para estudos dos alunos da instituição.

Conclusão

Durante o manejo das peças em sala de aula pelos técnicos, professores e alunos, fica evidente a vantagem da utilização de peças cadavéricas glicerinadas. A técnica de

glicerinação possibilita a utilização desse material, essencial na relação de ensino-aprendizagem, de maneira sustentável e confortável, uma vez que a substância utilizada para conservação é inodora e inerte à pele e mucosas. Além disso, glicerina pura, apesar de apresentar um custo elevado, a longo prazo representa um investimento lucrativo, pois a peça anatômica glicerizada não requer uma manutenção periódica como a formolizada.

Por fim, consideramos que a técnica de glicerinação empregada na FCM/SJC - Humanitas obteve êxito ao deixar de realizar as etapas de desidratação e clareamento, já que as peças cadavéricas até o presente estudo não mostraram nenhum tipo de crescimento microbiano.

Referências

1. Dangelo JG, Fattini CA. Anatomia humana sistêmica e segmentar. 3. ed. São Paulo: Atheneu; 2007. p. 1-2.
2. Silva MBC. Uso de técnicas de manutenção de peças anatômicas alternativas ao formaldeído: um estudo comparativo. Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal; 2018:25p.
3. Silva GR, Cortez POBC, Lopes ISL, Teixeira BACB, Leal NMS. Métodos de conservação de cadáveres humanos utilizados nas faculdades de medicina do Brasil. Rev Med [internet]. 2016;95(4):156-61.
4. Silva NGS, Stanchack D, Silva MF, Calheiro D, Garcia ACA. Estudo de alternativas para o tratamento do resíduo de glicerina e formol proveniente de processos de conservação morfológica. Trabalho apresentado em: Instituto Brasileiro de Estudos Ambientais (IBEAS). Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental, 2014 nov. 24-27; Belo Horizonte, MG, Brasil; Belo Horizonte; 2014.
5. Krug L, Pappen FG, Zimerman FC, Dezen D, Rauber LP, Semmelmann C, et al. Conservação de peças anatômicas com glicerina loira. Trabalho apresentado em: Instituto Federal Catarinense – Campus Concórdia. 1, Mostra de Iniciação Científica (I MIC); 2011 set. 23-24.
6. International Agency for Research on Cancer – IARC Formaldehyde. WHO Press; 2009;100: 401-30.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer – INCA [homepage da internet]. Formol ou formaldeído.
8. Carvalho YK, Zavarize KC, Medeiros LS, Bombonato PP. Avaliação do uso da glicerina proveniente da produção de biodiesel na conservação de peças anatômicas. Pesq. Vet Bras [internet]. 2013 jan; 33(1): 115-18.
9. Karam RG, Cury FS, Ambrósio CE, Mançaneres CAF. Uso da glicerina para a substituição do formaldeído na conservação de peças anatômicas. Pesq. Vet Bras [internet]. 2016 jul; 36(7): 671-75.
10. Brun MV, Pippi NL, Driemeier D, Contesini EA, Beck CAC, Cunha O, et al. Solução hipersaturada de sal ou glicerina a 98% como conservantes de centros frênicos caninos utilizados na reparação de defeitos musculares em ratos wistar. Ciência Rural, Santa Maria [internet]. 2004 jan-fev; 34(1): 147-53.
11. Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo - CREMESP. USP substitui formol por glicerina na conservação de peças anatômicas. CREMESP [Internet]. 2011 jan-fev; 278 (1-2): 10.

O USO DE IMUNOTERAPIA NO TRATAMENTO DO CÂNCER

Vera Lúcia dos S. Neiva¹
vera.neiva@gmail.com
Aline Carbonera Luvizon²

¹Acadêmica de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas.

²Docente da Disciplina de Imunologia do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas.

Resumo: No Brasil, o número de casos estimados para os anos de 2018 e 2019 será de 600 mil novos casos para cada ano ² o que denota importância na discussão de políticas que possam ser utilizadas para o tratamento do câncer no país. O sonho da cura do câncer é muito antigo e coloca um grande desafio para a medicina moderna que busca resolver as principais questões relacionadas ao câncer. É sabido que a maioria dos tratamentos disponíveis utiliza como principal mecanismo de ação os pontos de replicação celular o que impõe aos pacientes difíceis efeitos adversos citotóxicos o que proporciona má qualidade de vida e não aumenta a sobrevida para os pacientes em tratamento, principalmente os portadores de câncer metastáticos ou resistentes. Neste interm, destaca-se o campo da Imunologia que têm sido amplamente explorado pelo seu potencial promissor no tratamento contra o câncer. Esta revisão tem como objetivo estudar os principais métodos imunoterápicos, que incluem o bloqueio de PD-1/PD-L1, agonistas de sinais co-estimuladores, terapias celulares adotivas, vacinas, e viroterapia, que estão sendo utilizados e desenvolvidos no campo da imunologia para tratamento dos diversos tipos de câncer.

Palavras-chave: Imunoterapia, Vacina anticâncer, neoplasias.

Introdução

As neoplasias malignas se configuram pela proliferação local de clones celulares atípicos, sem causa aparente, de crescimento excessivo, progressivo e ilimitado, desordenado e autônomo (ainda que se nutra às custas do organismo, numa relação tipicamente parasitária), irreversível (persistente mesmo após a cessação dos estímulos que determinaram a alteração), e com tendência a perda de diferenciação celular¹.

De acordo com o Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA)², os tipos de cânceres mais incidentes na população mundial no ano de 2016 foram pulmão - 1,8 milhão, mama (1,7 milhão), intestino (1,4 milhão) e próstata (1,1 milhão) representando mortalidade de 53% e 57% para homens e mulheres respectivamente. No Brasil, o número de casos estimados para os anos de 2018 e 2019 será de 600 mil novos casos para cada ano ² o que denota importância na discussão de políticas que possam ser utilizadas para o tratamento do câncer no país. Existe uma gama enorme de tratamentos utilizados para tratamento do Câncer. Inúmeras pesquisas estão sendo realizadas e novas possibilidades já são realidade em outros países. Neste cenário encaixa-se a imunoterapia como campo promissor na luta contra o câncer.

Diante disso, essa revisão bibliográfica tem como objetivo estudar os métodos de bloqueio PD-1/PD-L1, agonistas de sinais co-estimuladores, terapias celulares adotivas, vacinas, e viroterapia que estão sendo utilizados e desenvolvidos no campo da imunologia para tratamento dos diversos tipos de câncer.

Materiais e Métodos

Foi realizada uma revisão bibliográfica no banco de dados MedLine/PubMed em que foram utilizadas as palavras chave “anti câncer” and “immunotherapy” and “anti cancer vaccine” and “atezolizumab”. Foram encontrados 40 artigos. Destes, foram utilizados 14 artigos publicados em revistas de classificação A1 e A2.

Resultados e Discussão

O tratamento do Câncer tem como principal base o uso de drogas que atuam nos mecanismos de replicação celular e por este motivo possuem efeitos adversos citotóxicos que acabam por corroborar para uma qualidade de vida ruim para o paciente durante o tratamento.

A autofagia é um processo catabólico fisiológico vital para a sobrevivência celular, pelo qual as células realizam limpeza de organelas danificadas e reciclagem de nutrientes com a função primordial de manter a homeostase³. A utilização de um processo natural celular é atualmente um alvo valioso para as pesquisas na área da oncologia visto que pode ser utilizado como ferramenta na terapêutica contra o câncer.

Estudos constataram que a ausência e/ou diminuição da autofagia contribui para uma maior sobrevivência celular, perpetuando, quando há, a vida das células malignas e consequentemente o desenvolvimento do tumores³. Vários mecanismos têm sido estudados, mas um dos mais promissores está relacionado com o receptor de morte celular 1 (PD1) com seu ligante (PD-L1).

A PD-L1 é uma proteína produzida por células tumorais e contribui para a regulação negativa da resposta imune humoral através da supressão da maturação das células dendríticas que corrobora para o escape imunológico do tumor. Estudos comprovam a correlação da expressão aumentada de PD-L1 nas células cancerígenas de diversos tipos de cânceres metastáticos e com mau prognóstico como o de mama, trato geniturinário e pulmão^{4,5}.

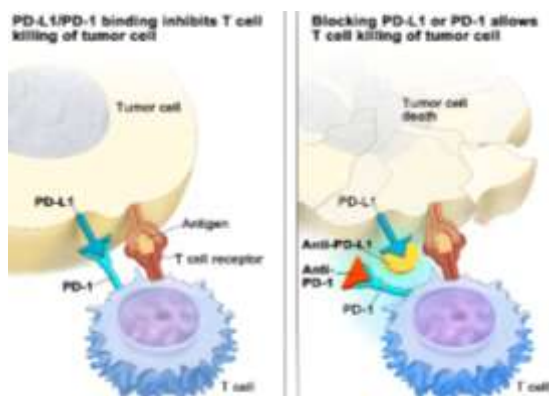
A interação do ligante PD-L1 das células cancerígenas com o receptor de morte PD1 inibe a sinalização celular que promove a ativação das células T, ataque e morte das células cancerígenas numa situação de normalidade. A supressão desta sinalização promove o crescimento desenfreado das células malignas e consequentemente o desenvolvimento de tumores. A inibição da sinalização celular é um dos mecanismos de escape utilizados pelas células cancerígenas ao sistema imune do organismo^{4,5}.

O Receptor de morte PD-1 está relacionado com o processo de autofagia, pois ao receber o ligante PD-L1 produzido pelas células tumorais, deixa de promover a sinalização celular necessária para iniciar o processo de autofagia. Esta realiza a deleção de células, espécies tóxicas e reciclagem de nutrientes e sua supressão acarreta em aumento da sobrevivência celular, permitindo o crescimento de tumores³.

A imunoterapia com foco de ação no receptor PD-1 e seu ligante PD-L1 é uma proposta inovadora do tratamento de tumores metastáticos e seu uso é reconhecido e liberado nos Estados Unidos para o tratamento de tumores de pulmão, trato geniturinário, rins e de mama triplo negativo em que foram observados bons resultados clínicos e sobrevida para os pacientes de até 5 anos^{6,7}.

A figura 1 demonstra o mecanismo de ação que utiliza o receptor PD-1 e seu ligante PD-L1. A célula tumoral produz o ligante PD-L1 que se liga ao receptor de morte presente nas células CTL e CD8+ promovendo a inativação de células T suprimindo o ataque ao tumor e desta forma permitindo o crescimento tumoral. A terapia consiste em incluir os anticorpos Anti-PD-1 e Anti-PD-L1. O primeiro se liga ao receptor de morte PD-1 presente nas células CTL e CD8+ e o segundo na célula tumoral. Esta ação promove o bloqueio de PD-L1/PD-1, ocorre a ativação de CTL e destruição das células tumorais⁷.

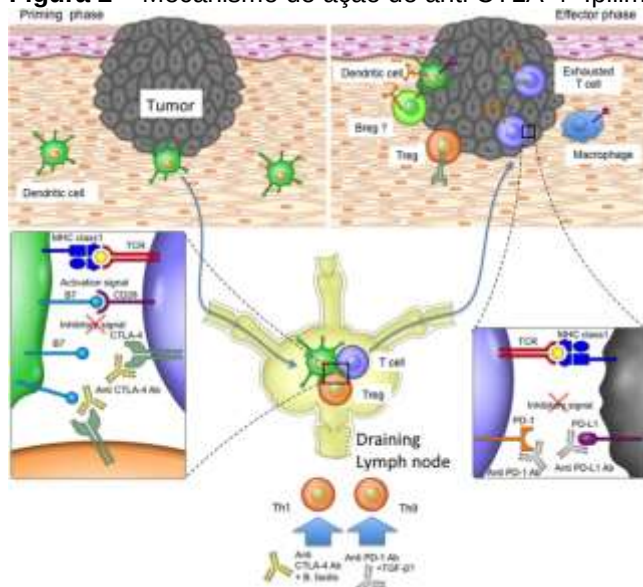
Figura 1 – Mecanismo de Ação dos Bloqueadores de PD-L1/PD-1.



Fonte: Front. Oncol., 28 March 2018- Anti-PD-1

A figura 2 mostra o mecanismo de ação do Ipilimumabe e B7 que competem pela ligação do CTLA-4, que permite que B7 continue se ligando ao linfócito CD28 promovendo a ativação das células T e o combate ao tumor¹².

Figura 2 – Mecanismo de ação do anti CTLA-4- Ipilimumabe



Fonte: Front. Oncol. 28 March 2018- Anti-PD-1 and Anti-CTLA-4

O uso de agentes capazes de modular o sistema imunológico para induzir ou potencializar sua atividade antitumoral não é uma nova estratégia na oncologia. O desenvolvimento de novos agentes, como inibidores do ponto de verificação imune, alcançou resultados de eficácia sem precedentes em uma ampla variedade de tumores, mudando drasticamente o cenário do tratamento do câncer nos últimos anos^{5,6,7}.

Os anticorpos monoclonais Sopleucel-T, Ipilimumabe, nivolumabe, pembrolizumabe ou atezolizumabe são agora opções padrão de tratamento em várias neoplasias e novas indicações são aprovadas regularmente em diferentes tumores⁵, inclusive aprovadas pela Food and Drug Administration dos EUA, que reconhece o potencial no tratamento do câncer que elas oferecem.

O ponto chave é o mecanismo de ação que promove a indução de resposta imune contra células tumorais portadoras de antígeno, provocando a morte celular de células tumorais. À medida que há morte tumoral, esses antígenos tumorais secundários ditos não direcionados se espalham ativando cascatas, o que por sua vez inicia respostas imunes subsequentes e o combate do tumor. O uso dessas terapias aumentou em 7 meses a sobrevida dos pacientes com câncer metastático de próstata em comparação ao placebo^{6,7,9,11}.

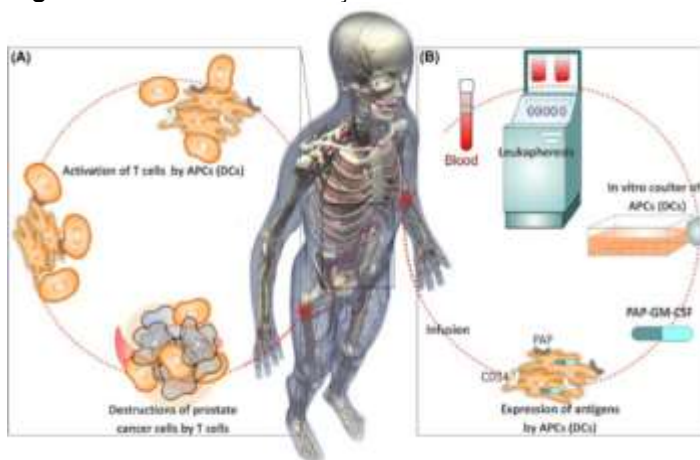
Para pacientes portadores de câncer de próstata metastático resistente o uso da droga sipuleucel-T promoveu a indução respostas imunes precoces ao antígeno imunizante (PA2024) e / ou ao antígeno alvo (fosfatase ácida prostática) e consequente desenvolvimento de respostas aumentadas de anticorpos a inúmeras proteínas secundárias, muitas das quais são expressas no câncer de próstata com importante relevância funcional ⁶.

Outras estratégias na área da imunoterapia, ainda em processo de pesquisas envolve o uso de agonistas de sinais co-estimuladores, terapias celulares adotivas, vacinas, viroterapia ^{11,10}.

O mecanismo de ação das vacinas consiste em montar uma resposta imune forte e eficaz contra antígenos relacionados a tumores, o que pode levar à erradicação destes. Uma abordagem promissora é a que utiliza células ou peptídeos autólogos ou heterólogos e as que são baseadas em vírus e DNA. ^{8,9}

A figura 3 demonstra o mecanismo de ação da vacina baseada em células em que o sangue periférico do paciente é coletado e passa por um processo denominado leucoaférese (remoção dos glóbulos brancos do sangue através de filtragem por uma máquina). As células são então enriquecidas para células apresentadoras de antígeno (APCs) e incubadas com uma proteína de fusão recombinante e fator estimulador de colônias de macrófagos de granulócitos (GM-CSF), fazendo com que ocorra então a ativação das APCs. Esse produto é então administrado de volta ao paciente por infusão intravenosa. A vacina se mostrou segura e bem tolerada, com baixa produção de efeitos adversos e proporcionou sobrevida de 13 e 15 meses para a Sipuleucel-T e GVAX, respectivamente, em pacientes portadores de câncer metastático de próstata⁹.

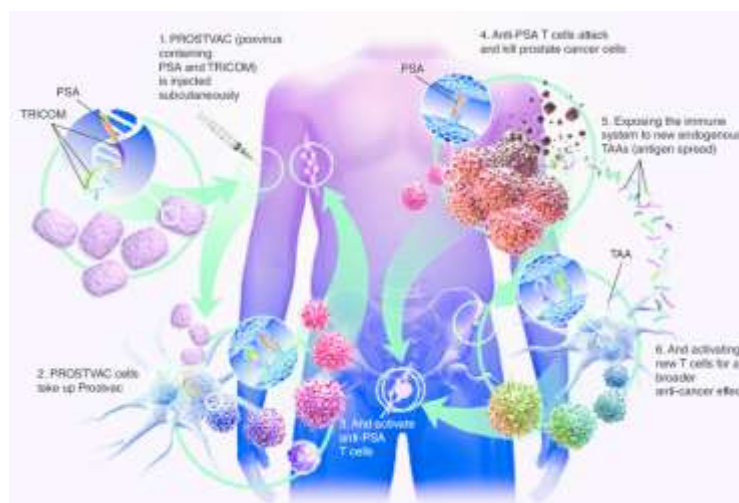
Figura 3 – Mecanismo de ação da vacina baseada em células (Sipuleucel-T, GVAX).



Fonte: (Di Lorenzo et al., 2011).

A vacina viral recombinante, que consiste em dois poxvírus (vaccinia como priming e aviária como agentes potenciadores) que são geneticamente modificados para processar antígenos e três moléculas co-estimuladoras (B7.1, ICAM-1 e LFA-3; TRICOM), a fim de melhorar a resposta direcionada ao antígeno (Figura 4). Essa forma de imunoterapia utiliza a capacidade dos vírus de infectar células e promover uma resposta imune ao antígeno do câncer que eles codificam. O uso das vacinas baseadas em vírus Prostavac proporcionou o aumento da sobrevida de 8,5 meses para paciente portadores de câncer de próstata metastático⁹.

Figura 4: Mecanismo de Ação de vacinas baseadas em vírus (Prostavac).



Fonte: Bavarian Nordic, Inc., Mountain View, CA, USA.

Conclusão

A inibição do ponto de verificação imunológico parece ser o futuro do tratamento do câncer. A descoberta de PD-1/PD-L1 é promissora e muito empolgante, mas o tratamento está restrito a uma parte da população por seu alto custo. Além disso, a grande variedade de anticorpos anti PD-L1 exige uma gama imensa de ensaios / metodologias e níveis de corte percentual para definir a positividade dos biomarcadores o que torna um desafio a padronização e a aplicabilidade uniforme dos biomarcadores testados, que precisam demonstrar não apenas a validade clínica, mas também a utilidade clínica para serem incorporadas na prática clínica.

A imunoterapia enfrenta alguns desafios apesar de seus resultados promissores. Entre eles a resposta clínica do paciente que está diretamente relacionada ao seu sistema imunológico. A outra questão é o estágio da doença, pois estudos demonstraram que pacientes que utilizam esse tipo de terapêutica em tumores iniciais tem melhor resposta comparados aos que tem câncer metastático¹⁰.

Outro ponto é o desenvolvimento de outras respostas imunes que pode entre outras coisas contribuir para o aparecimento de autoimunidade, abrindo uma nova esfera que abrange as doenças autoimunes. Os estudos demonstraram que pacientes tratados com vacina desenvolveram autoimunidade ou imunidade aumentada contra dois epítomos de HER2 que não foram incluídos na vacina^{9,10}.

Referências Bibliográficas

1. Robins e Cotran. Neoplasias. Vinay Kumar, et al. Bases Patológicas das Doenças. 8ª ed. Rio de Janeiro. Elsevier. 2010. p. 261-263.
2. Ministério da saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Incidência de Câncer no Brasil. Estimativa da Incidência de Cancer- 2018 [Acesso em 2019. Set]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-incidencia-de-cancer-no-brasil-2018.pdf>.
3. Robainas M, Otano R, Bueno S, Ait-Oudhia S. Understanding the role of PD-L1/PD1 pathway blockade and autophagy in cancer therapy. Onco Targets [Internet]. 2017. [Acesso em 2019. Set]; Mar 23; 10:1803-1807. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28367063>
4. Lin PL¹, Cheng YM², Wu DW¹, Huang YJ³, Lin HC³, Chen CY⁴, Lee H¹. A combination of anti-PD-L1 mAb plus Lm-LLO-E6 vaccine efficiently suppresses tumor growth and metastasis in HPV-infected cancers. Cancer Med. [

- Internet].2017. [Acesso em 2019. Set]; Sep; 6 (9): 2052-2062. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28795532>
5. Martin-Liberal J ¹ , Ochoa de Olza M ² , Hierro C ² , Gros A ² , Rodon J ² , Tabernero J ² .The expanding role of immunotherapy.Cancer Treat Rev. [Internet]. 2017. [Acesso em 2019. Set]; Mar; 54: 74-86. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2823156>.
 6. Chism DD · Urothelial Carcinoma of the Bladder and the Rise of Immunotherapy.J Natl Compr Canc Netw. [Internet]. 2017 [Acesso em 2019. Set]; Out; 15 (10): 1277-1284. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28982752>.
 7. Um Poprach , Lakomy R , Büchler T. [Immunotherapy of Renal Cell Carcinoma]. Klin Onkol. Winter. [Internet]. 2017. [Acesso em 2019. Set]; 30 (Supplementum3): 55-61. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29239194>
 8. Bílek O, Bohovicová L, Demlová R, Poprach A, Lakomý R, Zdražilová-Dubská L.Non-Small Cell Lung Cancer - from Immunobiology to Immunotherapy]. Klin Onkol. Fall [Internet]. 2016. [Acesso em 2019. Set]; 29 Suppl 4(Suppl 4):78-87. Review. Czech. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27846725>.
 9. Um Poprach , Lakomy R , Büchler T. [Immunotherapy of Renal Cell Carcinoma]. Klin Onkol. [Internet].2017. [Acesso em 2019. Set]; 30 (Supplementum3): 55-61. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29239194>.
 10. Bílek O, Bohovicová L, Demlová R, Poprach A, Lakomý R, Zdražilová-Dubská L. Non-Small Cell Lung Cancer - from Immunobiology to Immunotherapy].Klin Onkol. [Internet]. 2016.[Acesso em 2019. Set];29 Suppl 4(Suppl 4):78-87. Review. Czech.. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27846725>.
 11. Tsiatas M¹, Grivas P². Immunobiology and immunotherapy in genitourinary malignancies. Ann Transl Med. [Internet]. 2016. [Acesso em 2019. Set]; Jul;4(14):270. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27563657>.
 12. Udupi A. Ramagopal , Weifeng Liu , Sarah C. Garrett-Thomson Proc Natl Acad Sci U S A. by the first-in-class checkpoint inhibitor ipilimumab. [Internet]. 2017. [Acesso em 2019. Set.]; May 23; 114(21): E4223–E4232. Disponível em:www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5448203/

O USO DO ÁCIDO ACETIL SALICÍLICO COMO DESTAQUE ENTRE AS PRINCIPAIS TERAPÊUTICAS NA PREVENÇÃO DE PRÉ-ECLÂMPRIA

Nara Maria Chaves da Silva^{1*}
Carolina Lourenço dos Santos Landini¹
Sarah Cristina Borges Lisboa¹
Carlos Alberto Maganha²

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos (FCM/SJC) Humanitas

²Docente da Disciplina de Evolução e Genética Médica da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos (FCM/SJC) Humanitas

Resumo: A pré-eclâmpsia é uma importante causa de morbidade e mortalidade materna e perinatal, com incidência aproximadamente 4% das gestações que ultrapassam o primeiro trimestre. Trata-se de uma doença que se desenvolve após 20 semanas de gestação e se manifesta com hipertensão arterial e proteinúria de intensidade e duração variáveis. Estudos mostraram, dentre outras maneiras de prevenção medicamentosa, resultados promitentes dos efeitos terapêuticos do ácido acetilsalicílico (AAS), cálcio e sulfato de magnésio como prevenção de pré-eclâmpsia em mulheres com fatores de riscos identificáveis bem como prevenção das de suas complicações.

Palavras-chaves: Pré-eclâmpsia, Ácido Acetilsalicílico, Prevenção.

Introdução

Os distúrbios hipertensivos da gravidez, pré-eclâmpsia, eclâmpsia, hipertensão gestacional e hipertensão crônica afetam quase 10% de todas as mulheres grávidas em todo o mundo. A pré-eclâmpsia se destaca entre esses distúrbios pelo seu impacto na saúde materna e neonatal, sendo ela uma das maiores causas de mortalidade e morbidade materna e perinatal em todo o mundo¹.

A pré-eclâmpsia ocorre principalmente durante as primeiras gestações e durante gestações subsequentes em mulheres com fatores de risco, como histórico de pré-eclâmpsia, hipertensão crônica, diabetes tipo 1 ou 2, idade materna avançada, obesidade, histórico familiar de pré-eclâmpsia ou nuliparidade². É definida como uma elevação na pressão sanguínea (pressão sanguínea sistólica >140 mm Hg ou pressão diastólica >90 mm Hg) e proteinúria (>300 mg em 24 horas). A patogênese da pré-eclâmpsia está relacionada a distúrbios placentários no começo da gravidez e seguida de inflamação generalizada e lesão endotelial progressiva³.

A pré-eclâmpsia é uma síndrome gestacional cuja origem está na placenta. É identificada a partir de um episódio de hipertensão durante a gravidez (com pressão arterial diastólica persistente >90 mm Hg) com a ocorrência de proteinúria substancial (>0,3 g/24 h). Na doença, o quadro decorre de anormalidades no processo normal da modificação das artérias espiraladas pelas células do trofoblasto. Em uma gestação normal, as células trofoblásticas invadem as arteríolas espiraladas, ramos da artéria uterina, substituem as células endoteliais normais e promovem destruição das fibras elásticas e musculares. Essas alterações promovidas pela invasão dos trofoblastos reduzem a contração dos vasos, transformando a circulação em baixo fluxo e alta resistência. Na pré-eclâmpsia, há uma interação anormal entre o trofoblasto e o endotélio das artérias espiraladas, as quais persistem com o calibre e a resistência de artérias não grávidas. Nesta condição, esse fato estimula a liberação, pela placenta, de substâncias diversas, cujo efeito principal é a vasoconstrição, o

que eleva a resistência vascular periférica e a pressão arterial. Ademais, essas artérias não modificadas sofrem redução da luz, necrose fibrinoide da parede e acúmulo de células espumosas, através de mecanismos desconhecidos, constituindo, assim, a lesão denominada aterosose aguda. Infartos placentários, hipóxia fetal intrauterina ou até mesmo morte fetal, são consequências de uma isquemia relacionada a essa lesão³.

A maioria das mortes relacionadas a distúrbios hipertensivos pode ser evitada por meio de cuidados de prevenção eficazes às mulheres que apresentam complicações desse gênero. Assim, a Organização Mundial da Saúde (OMS) desenvolveu recomendações fundamentadas em evidências com o objetivo de promover as melhores práticas clínicas possíveis para o gerenciamento da pré-eclâmpsia e da eclâmpsia¹. Dentre elas, tem sido proposto que a terapêutica com ácido acetilsalicílico (AAS) em baixa dose reduz significativamente o risco de pré-eclâmpsia, por meio de mecanismos não esclarecidos totalmente que incluem inibição da vasoconstrição e modulação imune mediada por tromboxano.

Material e Métodos

Foi realizado uma revisão de literaturas no que se refere às recomendações e orientações publicadas sobre pré-eclâmpsia e gravidez de alto risco, visando entender os fatores ligados a morbidade e mortalidade no ciclo gravídico puerperal bem como o efeito da terapêutica preventiva na pré-eclâmpsia, sobretudo o uso ácido acetil salicílico.

Em 2014, a Organização Mundial da Saúde (OMS) publicou o Manual de Recomendações para a Prevenção e Tratamento da Pré-Eclâmpsia e da Eclâmpsia¹, o qual expõe diretrizes fundamentadas na condução de estudos por ensaios clínicos randomizados e por estudos observacionais. A Consulta técnica da OMS produziu um total de 23 recomendações, baseadas e classificadas de acordo com a metodologia GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation)⁴.

Resultados e Discussão

Dentre as 23 recomendações produzidas pela OMS¹, destacam-se aquelas que são fortes e possuem evidências altas e moderadas para aplicação, destacando-se a terapêutica indicada com o os antiplaquetários ácido acetil salicílico e dipiridamol (quadro 3).

Tabela 2 - Recomendações de maior relevância de acordo com o manual da OMS.

Recomendação	Qualidade da evidência	Força da recomendação
Recomenda-se uma dose baixa de ácido acetilsalicílico (aspirina, 75 mg) para a prevenção da pré-eclâmpsia em mulheres que têm risco elevado de desenvolver a condição.	Moderada	Forte
Nas zonas em que a ingestão alimentar de cálcio é baixa, a suplementação de cálcio durante a gravidez (em doses de 1,5 a 2,0 g de cálcio elementar/dia) é recomendada para a prevenção da pré-eclâmpsia em todas as mulheres, mas especialmente em mulheres com alto risco de desenvolver a pré-eclâmpsia.	Moderada	Forte
O sulfato de magnésio é recomendado para a prevenção da eclâmpsia em mulheres com pré-eclâmpsia grave, em detrimento de outros anticonvulsivantes.	Alta	Forte

Fonte: Adaptado de Recomendações da OMS para a prevenção e tratamento da pré-eclâmpsia e da eclâmpsia.

No que se refere à terapia com sulfato de magnésio, por ela já possuir alto grau de aceitação de conduta, já é amplamente utilizada como prevenção da ocorrência de convulsões em mulheres que apresentam quadro clínico de pré-eclâmpsia grave. De acordo

com a Série, Orientações e Recomendações da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO)⁵, de 2017, esta droga de escolha faz parte da farmacoterapia preventiva anticonvulsiva, evidenciando que ensaios clínicos randomizados comprovam a maior eficiência do sulfato de magnésio em relação a hidantoina, ao diazepam e ao placebo para prevenção da eclâmpsia e das convulsões recorrentes na eclâmpsia. O sulfato de magnésio reduz em 57% o risco de ocorrência de eclâmpsia e diminui o risco (RR: 0,55) de morte materna sem efeitos deletérios sobre o feto.

A utilização do cálcio baseia-se no fato de que a dieta com pouco cálcio tem sido relacionada à incidência aumentada de eclâmpsia, o que geralmente ocorre em populações de baixa renda. Entretanto, as populações de baixa renda que possuem dieta rica em cálcio, a incidência de pré-eclâmpsia e eclâmpsia é menor. Ainda de acordo com a FEBRASGO⁵, estudos de revisão bibliográfica da Biblioteca *Cochrane* incluíram 15.206 gestantes, e mostraram que a suplementação de cálcio reduziu o risco de PE (RR: 0,7) e de hipertensão (RR: 0,48).

Por fim, no que tange ao destaque recente do uso de ácido acetilsalicílico (AAS) na prevenção de pré-eclâmpsia, a OMS¹, através do relato de uma revisão sistemática *Cochrane* de 60 ECR (Efficient Consumer Response), discute sobre as evidências de sua efetividade terapêutica. O uso de AAS é bem consolidado na prevenção de lúpus eritematoso sistêmico (LES) na gravidez⁴, mas estudos^{1,5,6} recentes mostram sua eficácia também na prevenção da hipertensão gestacional.

No total, 37.720 mulheres participaram dos ensaios¹. A maioria dos ensaios foi relativamente pequena e somente nove deles recrutaram 1000 ou mais participantes, dividindo-as segundo critérios de risco moderado ou alto de desenvolver pré-eclâmpsia. Nestes estudos, somente a aspirina foi comparada com placebo ou nenhum tratamento na maioria dos ensaios.

Tabela 3 - Classificação de risco para pré-eclâmpsia de acordo com o relato de estudo da OMS.

Alto risco	Mulheres normotensas ou com hipertensão crônica associada à pré-eclâmpsia grave anterior, diabetes, doença renal ou autoimune.
Risco moderado	Primigravidez, gravidez em idade materna maior que 34 anos.

Fonte: Adaptado de Recomendações da OMS para a prevenção e tratamento da pré-eclâmpsia e da eclâmpsia.

Notou-se uma redução significativa do risco de hipertensão gestacional (risco moderado: 22 ensaios, 19.863 mulheres; RR 1,00, 95% IC 0,92–1,08; alto risco: 12 ensaios, 838 mulheres; RR 0,54, 95% IC 0,41–0,70) para mulheres com gravidez de alto risco que faziam uso de agentes antiplaquetários.

No que diz respeito aos efeitos do tratamento dos agentes antiplaquetários comparados ao placebo, foram avaliados três categorias de dose: dose baixa de aspirina 75 mg/dia ou inferior; dose alta de aspirina: mais de 75 mg/ dia; e aspirina mais de 75 mg/dia com dipiridamol para os seguintes resultados finais críticos: hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia, descolamento prematuro da placenta e fetal, e morte neonatal e infantil. Destaca-se que os níveis altos de aspirina e a sua associação com dipiridamol mostrou redução estatisticamente significativa do risco de hipertensão gestacional, o qual tende a diminuir com o aumento da dose medicamentosa, demonstrando redução de risco em 12% com 75 mg/d de aspirina ou inferior até redução de risco de 70% com mais de 75 mg/dia de aspirina + dipiridamol.

Ainda salientando a efetividade do AAS na prevenção de pré-eclâmpsia, a Comissão Nacional Especializada (CNE) de Gestação de Alto Risco elaborou protocolos sobre este tema, os quais foram publicados no Caderno Científico da FEBRASGO, *Femina*⁷, em Julho de 2019, recomendando que o uso deste medicamento em doses baixas reduz o risco de pré-eclâmpsia, devendo ser introduzido na 12ª semana e retirado antes do parto.

Conclusão

A prevenção da pré-eclâmpsia relaciona-se com a diminuição da morbimortalidade materna e fetal comum a esta doença. O acompanhamento da gestante no pré-natal, somado a cuidados preventivos em mulheres com gravidez de alto risco, auxilia, de maneira específica, a diminuir os riscos de síndromes hipertensivas da gravidez. Nesse contexto, há também, terapias medicamentosas recomendadas pela OMS (Organização Mundial da Saúde), cujo objetivo é a prevenção da pré-eclâmpsia em gestações de risco, sendo elas: utilização de sulfato de magnésio, cálcio e recentemente, iniciaram-se os estudos acerca da eficácia da utilização de ácido acetilsalicílico em baixas doses.

Ambas as terapias com sulfato de magnésio e cálcio parecem já estar bem consolidadas no que concerne à prevenção de pré-eclâmpsia, sendo amplamente recomendadas pelos profissionais de saúde bem como aceitas pelas pacientes em gravidez de alto risco. Soma-se à estas medidas terapêuticas o recente uso do ácido acetilsalicílico, já bem consolidado na prevenção de lúpus eritematoso sistêmico (LES) na gravidez, mas que atualmente há indícios de sua eficácia na prevenção da hipertensão gestacional o qual apresentou números promitentes, indicando diminuição significativa do risco de hipertensão gestacional, com administração iniciada logo nas primeiras semanas de gestação.

Referências Bibliográficas

1. Organização Mundial da Saúde. Recomendações da OMS para a prevenção e tratamento da pré-eclâmpsia e da eclâmpsia: documento de recomendação. Rio de Janeiro: OMS; 2014 [acesso em: 12 set 2019]. Disponível em: https://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/9789241548335/en/

2. Lin L et al. Low-dose aspirin in the prevention of pre-eclampsia in China (APPEC study): protocol for a multicentre randomized controlled trial. Rev. BioMed Central. 2018 [acesso 13 set 2019]; 19(608). Disponível em: <https://trialsjournal.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s13063-018-2970-3>
3. Lana AMA, Moreira DR. Patologia Bogliolo: Patologia da Placenta, do Feto e da Gravidez. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2012. 1501 p
4. Ministério da saúde. Diretrizes Metodológicas Sistema GRADE – manual de graduação da qualidade da evidência e força de recomendação para tomada de decisão em saúde. Brasília: Departamento de Ciência e Tecnologia; 2014. 1 Ed.
5. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. Orientações e recomendações da FEBRASGO pré-eclâmpsia. Rev. FEBRASGO 2017; (8):1-56.
6. Ministério da Saúde. Gestação de Alto Risco Manual Técnico. Brasília: Departamento de Ações Programáticas Estratégicas; 2012. 5. Ed.
7. Surita FGC, Pastore DEA. Lúpus eritematoso sist mico e gravidez. Femina, 2019; volume 47: 343. Disponível em: <https://www.febRASGO.org.br/media/k2/attachments/Vol.Z47ZnZ6Z-Z2019.pdf>

O USO DE DIAFRAGMA COMO MÉTODO CONTRACEPTIVO ASSOCIADO AO MÉTODO DE PERCEPÇÃO DA FERTILIDADE: A SEGURANÇA E A SATISFAÇÃO DAS USUÁRIAS.

Ana Tamires Viana Ribeiro¹
ana_tamires@hotmail.com
Inglid Patrícia Barbosa¹
Gisely Salgado Rezende²
Alessandra Lorenti Ribeiro³

¹Acadêmicas de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC - Humanitas

²Preceptora do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC - Humanitas

³Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC - Humanitas

Resumo: O método de percepção da fertilidade em conjunto com diafragma vem sendo utilizado como alternativa por mulheres que, em busca de uma melhor qualidade de vida ou devido a problemas de saúde, optaram por utilizar métodos não hormonais e pouco invasivos de contracepção. O presente estudo busca avaliar a taxa de sucesso e a confiança no uso desses métodos com base em relatos de casos e análise quantitativa entre as usuárias que participaram da pesquisa. Foram entrevistadas 68 mulheres que usam o conjunto dos métodos citados acima. Constatou-se que existe um perfil traçado de mulheres brasileiras que utilizam a associação dos métodos e que além de relatarem segurança no uso, com ausência de gravidez ou ausência de suspeita de gravidez no período de uso, essas mulheres relatam satisfação e autonomia sobre seu corpo.

Palavras-chave: Método Contraceptivo, Diafragma, Método da Percepção (PF).

Abstract: Fertility Awareness-Based Method used with Diaphragm have been used as alternative by women that, in search for a better life quality or due health problems, choose to utilize less invasive and non-hormonal contraceptive methods. The present job search to evaluate this methods's success rates, such as their users confidence based in case reports and quantitative analysis between the women that participated in the research(?). There were interviewed 68 women that makes use of both methods cited. It was found that there is an outline of brazilian women that makes use of the methods association and, in addition to reporting confidence about the use, with absence of pregnancy or even suspected of pregnancy at use period, this women reported satisfaction and autonomy about the body itself.

Palavras-chave: Contraceptive Method, Diaphragm, Fertility Awareness-Based Method.

Introdução:

O interesse das mulheres em controlar o número de filhos e o momento de tê-los tem origem milenar. De tampões com ácido tânico na Grécia Antiga até rolhas de argila entre o povo Maia, muitos foram os métodos utilizados pelas mulheres ao longo da história como

forma de prevenção, sendo eles, majoritariamente, métodos de barreira. Ao longo do tempo, devido à pesquisas e avanços tecnológicos e medicinais na área, as mulheres passaram a possuir, diante de si, uma vasta quantidade de alternativas contraceptivas. Contudo, seus efeitos colaterais, a dificuldade de acesso, problemas com relação ao manuseio e a falta de incentivo do parceiro são alguns dos fatores que impedem a disseminação de um método universalmente eficaz e seguro para a saúde da mulher ^{1,2,5}.

Com o advento da pílula anticoncepcional e sua comercialização em 1960, iniciou-se a chamada Revolução Sexual, impactando na autonomia das mulheres sobre o próprio corpo e a possibilidade mais efetiva de decisão acerca da ideia de ter ou não filhos. Contudo, menos de uma década depois, tal fármaco começou a ser amplamente questionado, visto seus efeitos colaterais advindos da alta carga hormonal que é aplicada às mulheres assim como a falta de transparência dos médicos e da indústria farmacêutica com relação a esses efeitos. Por consequência, na atualidade, cada vez mais mulheres têm abandonado o uso dos contraceptivos hormonais em busca de soluções com menos malefícios para seu próprio corpo ^{3,6}.

Sob essa ótica, um grande contingente de mulheres tem, cada vez mais, retornado para os anticoncepcionais não hormonais. Entre eles, destacam-se o diafragma e o método da percepção da fertilidade, métodos cuja eficácia será discutida no presente artigo.

Material e métodos:

A seleção das mulheres foi realizada indiretamente (amostragem intencional), tendo como critério de seleção serem usuárias do método contraceptivo diafragma e método da percepção da fertilidade.

Nesse sentido, foi realizado um questionário com 68 mulheres que responderam a duas seções de um questionário. A primeira parte do questionário foi designada a traçar o perfil das mulheres participantes através da determinação de idade, escolaridade, presença de parceiro fixo, número de filhos, trabalho remunerado, etc. Já a segunda parte foi construída com questões relacionadas ao uso do diafragma e também sobre a associação ao método da percepção da fertilidade: tempo de uso, uso contínuo ou esporádico, medição feita por profissional capacitado, uso do kit medidor, a facilidade ou dificuldade em encontrar o profissional, maneira pela qual adquiriu o diafragma, motivos pelos quais optou pelo uso, parâmetros utilizados para auto diagnóstico de fertilidade, uso de outros métodos contraceptivos associados e os períodos do ciclo menstrual em que associam tal método, associação a efeitos colaterais e/ou incômodos, dificuldades na inserção ou retirada, técnicas para conferir se o diafragma está bem posicionado, ocorrência de gravidez ou suspeita dela durante o período de uso, sentimentos que o uso da associação oferece.

O questionário foi disponibilizado em um grupo de usuárias do diafragma pertencente a Rede Social Facebook.

As questões foram as seguintes:

1. Há quanto tempo você usa o Diafragma associado ao método percepção da fertilidade?
2. Quais parâmetros você utiliza na percepção da fertilidade?
3. Quais sintomas percebidos no período fértil?
4. Você associa o Diafragma + Método de Percepção de Fertilidade a outros métodos contraceptivos? Isso ocorre durante o período fértil ou durante todo o ciclo?
5. Quais outros métodos você associa?
6. Você faz uso contínuo ou esporádico do diafragma?
7. Os métodos contraceptivos que você usa te conferem quais sensações?
8. Onde você adquiriu o Diafragma?
9. Quem fez a medição do seu diafragma?
10. O kit medidor foi utilizado?
11. Foi fácil encontrar alguém para realizar a medição?
12. Porque optou pelo Diafragma?
13. Associa o uso à candidíase, infecção de urina, inflamação ou outros?

14. Você encontra dificuldades quanto a inserção ou retirada do Diafragma?
15. Você se sente incomodada quando está com o Diafragma?
16. Você tem efeitos colaterais usando o Método?
17. Quando você insere o Diafragma você se toca para ver a localização e certificar-se de que está devidamente inserido?
18. Durante o uso do Diafragma associado ou não a outros métodos, você engravidou alguma vez?
19. Quer fazer alguma consideração para este estudo?

Resultados e discussão:

Fizeram parte da casuística 68 mulheres usuárias de diafragma associado ao método de percepção da fertilidade. A média de tempo de uso das voluntárias do estudo é de 3 anos, variando o tempo de uso entre as pesquisadas de 6 meses a 6 anos. A faixa etária predominante foi de 19 a 30 anos (61,76%), sendo a maioria de cor branca (79,41%), moradoras da região sudeste do Brasil (79,41%) e grau de escolaridade de nível superior (52,94%).

O Quadro 1 apresenta detalhadamente as características sócio demográficas do grupo estudado.

Quadro 1. Perfil social e demográfico das usuárias de diafragma e método de percepção hormonal entrevistadas

Características	Categoria	frequência	
		n	%
Idade	Menor de 18 anos	0	0,00
	Entre 19 e 30 anos	42	61,76
	Entre 31 e 40 anos	22	32,35
	Entre 41 e 50 anos	4	5,88
	Mais de 50 anos	0	0,00
	Não respondeu	0	0,00
Escolaridade	Educação infantil	0	0,00
	Ensino fundamental	0	0,00
	Ensino médio	8	11,76
	Graduação	36	52,94
	Pós graduação	24	35,29
	Não respondeu	0	0,00
Cor	Branca	54	79,41
	Preta	3	4,41
	Parda	10	14,71
	Amarela	0	0,00
	Indígena	1	1,47
	Não respondeu	0	0,00
Região	Centro Oeste	5	7,35
	Nordeste	2	2,94
	Sudeste	54	79,41
	Sul	7	10,29
	Norte	0	0,00
	Não respondeu	0	0,00
Religião	Agnóstica	7	10,29
	Budista	1	1,47
	Católica	11	16,18
	Cristã	7	10,29
	Espírita	5	7,35
	Evangélica	4	5,88
	Xamanismo	1	1,47
	Não tem	15	22,06
	Nenhuma	1	1,47
	Protestante	3	4,41
	Umbandista	1	1,47
	Não respondeu	12	17,65

Fonte: Autoria própria.

Quando questionadas sobre os motivos pelos quais essas 68 mulheres usam o diafragma, ou seja, o que as influenciou, nota-se a predominância de mulheres que não estavam satisfeitas com o uso de métodos hormonais (58,42%) e nota-se também a forte presença de mulheres que procuravam por um método contraceptivo menos invasivo (10,29%). Algumas mulheres relatam a opção pelo uso a fim de conhecer o próprio corpo pois o método permite e exige a auto-observação (7,35%), além da ausência de efeitos colaterais (4,41%). Outras respostas como a pretensão de engravidar com facilidade ao abandonar o método e a praticidade e conforto do uso também foram citadas. Somente uma das entrevistas relatou o uso por indicação médica. Isso nos faz pensar que, embora seja de grande importância o papel de orientação do profissional de saúde, pouquíssimos profissionais conhecem ou estão preparados para orientar o uso ou até mesmo, ainda não abandonaram o pré-conceitos sobre o método.

No quadro 2 apresentamos o meio de obtenção do diafragma. Majoritariamente, a aquisição foi realizada pela própria mulher, sem a participação do SUS. Apesar do diafragma constar como um dos métodos oferecidos pelo Sistema Único de Saúde Brasileiro (SUS), são poucas as unidades que disponibilizam o método, dificultando o acesso para pessoas de baixa renda.

Quadro 2. Fonte de obtenção do diafragma do grupo analisado.

Onde o diafragma foi adquirido?	Frequência Absoluta	Fr (%)
Particular	64	94,12
SUS	4	5,88
Total Geral	68	100

Fonte: Autoria própria.

Sob a perspectiva do perfil de mulheres apresentado no Quadro 1, percebe-se um conjunto de semelhanças entre eles. O alto índice de mulheres jovens, com alto grau de escolaridade, brancas e moradoras da Região Sudeste explicita que a difusão dos métodos averiguados pelo estudo está restrita a uma parcela da sociedade que não abrange o todo. O acesso se restringe, principalmente, a uma específica classe socioeconômica e demográfica que, devido a fatores culturais e de qualidade de vida, possuíram maiores oportunidades de acesso à informação e, assim, tiveram condições de escolher por métodos alternativos ao tradicional apresentado (pílulas anticoncepcionais, DIU entre outros). Nesse viés, o dado que expõe a hegemonia da obtenção do diafragma por meios particulares (94,12%) manifesta igualmente a disparidade de acesso ao método em classes sociais diferentes.

A falta de estoque de diafragma e de kit medidor, assim como a carência de conhecimento adequado e científico dos profissionais da saúde a respeito de ambos os métodos discutidos afeta intensamente o seu conhecimento por meio das usuárias da rede pública e, como consequência, diminui suas chances de obtenção. Além disso, é significativa a porcentagem de mulheres que, mesmo por meios particulares, tiveram dificuldade de encontrar médicos ginecologistas e obstetras que possuíssem conhecimento embasado na literatura médica a respeito e possuíssem o kit apropriado para a medição do colo de útero para fins de obtenção do diafragma. Sob a visão de uma das usuárias entrevistadas *“Infelizmente as informações sobre diafragma e métodos de percepção da fertilidade são pouco difundidos, não há muitas informações, de modo que, são apenas pessoas mais esclarecidas que sabem como funciona um ciclo menstrual, que tem acesso a esses métodos [...]”*. Tal fator contribui ainda mais para a dificuldade de disseminação do seu conhecimento e uso entre mulheres brasileiras.

Com relação aos dados referentes a utilização dos métodos pesquisados, constatou-se que a maioria das mulheres (50,7%) iniciou o uso do diafragma a menos de 1 ano, o que demonstra o aumento do interesse acerca do método. Tal fator está relacionado com o aumento da sua divulgação, que leva o conhecimento a mulheres que já se encontravam descontentes com os métodos que utilizavam anteriormente. Essa relação comprova-se através da análise do formulário **Quadro 2**, onde percebe-se uma frequência absoluta significativa (58,82%) a respeito da escolha do uso do diafragma por não se tratar de um método hormonal.

Concomitantemente a esses dados, nota-se a versatilidade da utilização de ambos os métodos associados, uma vez que a preponderância foi de mulheres que realizam uso esporádico, ou seja, dias em que ocorrerá relação sexual. Relatam também que quando estão em período fértil, associam outros métodos contraceptivos como camisinha masculina ou coito interrompido. O uso contínuo é realizado, majoritariamente, pelas mulheres que moram com o parceiro.

Essas mulheres relatam a percepção do período de fertilidade através de diversos parâmetros como temperatura basal e sintomas como aumento da libido (79%), umidade vaginal 71,6%, cólicas leves (52,2%), mastalgia (35,6%), porém, a maioria relata a percepção através da verificação diária do muco cervical e avaliação do colo do útero: posição, consistência e abertura (92%). Outros sintomas também foram marcados: acne, cefaleia, labilidade emocional e irritabilidade.

Todas as mulheres relatam conhecer o fato de que a associação desses métodos não previne contra Infecções Sexualmente Transmissíveis.

Toda a amostra (100%) referiu nenhuma ocorrência de gravidez durante a associação entre os métodos. Resultado que, aliado à citação de uma das usuárias *“[...] No meu caso, o diafragma ajuda na observação do muco cervical, pois ele colhe o muco. Então creio que diafragma + PF (percepção da fertilidade) é uma boa associação de métodos para quem tem*

parceiros estáveis.”, terminantemente, comprova a eficácia da utilização de diafragma em conjunto com a percepção da fertilidade. Além disso, (90%) das mulheres que responderam ao questionário relatam não associarem o uso do diafragma a episódios de candidíase, infecção de urina ou outros problemas.

Corroborando com todos os outros dados obtidos, foi constatado que, entre as mulheres participantes do questionário, os sentimentos que definem o uso dos métodos é segurança e satisfação.

Conclusão:

O estudo realizado aponta a eficácia do uso associado de diafragma e percepção da fertilidade como forma de contracepção feminina. Todavia, é relevante questionar a parcela restrita de mulheres com atual acesso ao método devido à carência de disponibilidade e conhecimento acerca do método na rede pública, condições sociais, econômicas e culturais deficientes para obtê-lo e preconceito dentro do panorama brasileiro.

Sobretudo, constatou-se que o início da utilização dos métodos citados tem como origem uma busca por meios de contracepção não hormonal e pouco invasivos. Os dados obtidos indicaram que, através da aplicação dos métodos associados, existe, entre as mulheres, um alto índice de sensação de segurança e satisfação, além dos sentimentos de liberdade, controle sobre o próprio corpo, oportunidade de autoconhecimento, praticidade e precaução em relação à saúde por não existirem riscos de disfunções fisiológicas ocasionadas pela ingestão hormônios.

Sob o cenário levantado, constata-se a necessidade de políticas públicas que estimulem a divulgação do método entre as mulheres e, excepcionalmente, entre médicos, enfermeiros e outros profissionais da área da saúde para que possam, através da sua influência, disseminar a sua eficácia, praticidade e excelência no meio da contracepção de mulheres. Ademais, existe intenção real de expansão e desenvolvimento do estudo apresentado na intenção de ampliar a margem de dados e, portanto, possuir um resultado ainda mais fidedigno a respeito da utilização e eficácia da associação dos métodos explicitados.

Referências:

1. Kalckmann A, Do Lago TDG, Barbosa RM, Vilela W, Goihman SO. O diafragma como método contraceptivo: a experiência de usuárias de serviços públicos de saúde. *Cadernos de Saúde*. 1997; 14 (3): 647-657 [acesso em 27 de junho de 2019]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v13n4/0149.pdf>.
2. Do Lago, TDG et al. Acceptability of the diaphragm among low-income women in Sao Paulo, Brazil. *International Family Planning Perspectives*. 1995; 21 (3): 114-118, 1995 [acesso em 27 de junho de 2019]. Disponível em: https://www.istor.org/stable/2133185?read-now=1&seq=1#page_scan_tab_contents
3. Hassoun, D. Méthodes de contraception naturelle et méthodes barrières. *RPC contraception CNGOF. Gynécologie Obstétrique Fertilité & Sénologie*. 2018; 46 (12): 873-882 [acesso em 30 de junho de 2019]. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2468718918302575>
4. Peragallo Urrutia R, Polis CB, Jensen ET, Greene ME, Kennedy E, Stanford JB. Effectiveness of Fertility Awareness-Based Methods for Pregnancy Prevention: A Systematic Review. *Obstet Gynecol*. 2018; 132 (3): 591-604 [acesso em 30 de junho de 2019]. Disponível em: https://www.replyobgyn.com/wp-content/uploads/2019/01/ACOG_Urrutia-Systematic-Review.pdf

5. Carvalho, M., Pirotta, K. and Schor, N. (1999). Participação masculina na contracepção pela ótica feminina. Universidade de São Paulo [acesso em 30 de junho de 2019]. Disponível em: https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0034-89102001000100004&script=sci_arttext&lng=en
6. Maria Olsen, J., Di Giacomo Lago, T. and Kalckmann, S. (2018). Práticas contraceptivas de mulheres jovens: inquérito domiciliar no Município de São Paulo, Brasil. Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo [acesso em 30 de junho de 2019]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v34n2/1678-4464-csp-34-02-e00019617.pdf>
7. Brasil. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal; 1988 [acesso em 3 de agosto de 2019]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm

ÓBITO DE IDOSOS POR DOENÇAS DO APARELHO RESPIRATÓRIO EM SÃO JOSÉ DOS CAMPOS/SP

Antonio Carlos SGP Carneiro¹

antonioccarneiro@gmail.com

Ana Luyza Aranha Marcondes¹

Thainá Firmino Pires¹

Marluce Auxiliadora Borges Glaus Leão²

José Elias Matieli²

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC Humanitas

²Prof(a). Dr(a). do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC Humanitas

Resumo: O crescente envelhecimento populacional traz novos desafios, o que exige mudanças na atitude de toda sociedade. As doenças respiratórias em idosos são consideradas de grande relevância neste contexto, pois são resultado do acúmulo de danos nos pulmões por muito tempo, manifestando-se mais frequentemente e o declínio natural das funções fisiológicas os deixam menos preparados para combatê-la. Este artigo apresenta indicadores de uma pesquisa documental entre os anos de 2000 e 2016 de óbitos em idosos, de dados relacionados à alguma patologia pulmonar. Constatou-se que houve queda do número de óbitos no período, mais acentuada no grupo de 60 a 74 anos. Diversos autores destacam a dificuldade da detecção e definição das doenças pulmonares, que é muitas vezes sub diagnosticada. Os óbitos relacionados ao tabagismo indicam que neste grupo houve um aumento significativo, em sintonia com os achados na literatura científica.

Palavras-chave: Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica, Tabagismo, Idosos.

Introdução

O aumento da proporção de idosos na população mundial resulta da combinação de dois fatores distintos: o aumento da expectativa de vida média e a redução da natalidade. Estes fenômenos exigem mudanças políticas, econômicas e sociais, de modo a incluir o idoso na sociedade e maximizar seu bem-estar. No contexto da saúde pública, há uma preocupação crescente com a prevenção de doenças e o fornecimento de assistência médica adequada, observando os aspectos particulares do idoso e seu novo papel social ¹.

O Brasil, em particular, apresenta uma tendência acelerada de envelhecimento populacional, observada a partir da década de 1990 ². Em relação ao sistema de saúde brasileiro observa-se carência de profissionais especializados e ausência de cuidados direcionados para os idosos, ou seja, na faixa etária acima dos 60 anos ³.

O processo de envelhecimento é gradual e progressivo, resultado do acúmulo de danos moleculares e celulares, que reduz a capacidade funcional de diversos sistemas corporais, elevando a sua vulnerabilidade e aumentando o risco de doenças e morte. Como exemplo, os aspectos comuns abrangem a redução de força muscular, de funções sensoriais, cognitivas e sexuais. Apesar das perdas biológicas, os efeitos individuais do

envelhecimento são diversos, largamente dependentes do contexto socioeconômico durante a vida e das condições psicológicas¹.

Por estes motivos, a população idosa é, em geral, mais suscetível às doenças no sistema respiratório. As doenças respiratórias englobam um grande espectro de enfermidades: acometem tanto as vias respiratórias superiores e inferiores e podem ser de origem infecciosa ou não-infecciosa. Subdividem-se em doenças respiratórias agudas (DRA), como a pneumonia e crises de asma, e em doenças respiratórias crônicas (DRC), entre as quais encontram-se as doenças pulmonares obstrutivas crônicas (DPOC)⁴.

No contexto do envelhecimento, a DPOC é de grande relevância, pois se instala lentamente, comumente diagnosticada nas pessoas acima de 40 anos. Com o envelhecimento, há um decréscimo da elasticidade pulmonar e mobilidade torácica, bem como diminuição das pressões de inspiração e expiração. Desse modo, a tosse torna-se menos eficiente, pois, acompanhada pela redução da mobilidade do epitélio ciliado respiratório, torna o aparelho respiratório mais vulnerável⁵.

A exposição durante a vida à agentes externos aceleram e agravam o quadro: o tabagismo, a poluição do ar, a exposição prolongada em locais com muita poeira ou químicos em suspensão e infecções frequentes quando criança, são alguns dos fatores que elevam o risco de desenvolvimento de DPOC em idades avançadas⁶. Em particular, o tabagismo é um relevante fator de risco para parte das causas de morte mais comuns entre os idosos. Agrava-se o quadro quando se observa que o tempo total de exposição ao cigarro é maior, aumenta a probabilidade de utilização de cigarros sem filtro e com níveis elevados de nicotina e outros tóxicos. Em contraste, o tabagismo nesta faixa etária apresenta pouco destaque em estudos no Brasil e no mundo⁷.

Neste contexto, esta pesquisa procurou identificar a incidência de óbitos em idosos relacionados às doenças do sistema respiratório e relacionar tais dados à quantidade de idosos fumantes e mortalidade, devido às doenças relacionadas ao tabagismo nesta mesma faixa etária.

Material e Métodos

Trata-se de pesquisa documental que realizou coleta de dados sobre óbitos e internações de idosos por doenças do aparelho respiratório na cidade de São José dos Campos (SJC), São Paulo. Utilizou-se os últimos dados fornecidos pela FIOCRUZ, no Sistema de Indicadores de Saúde e Acompanhamento de Políticas Públicas do Idoso (SISAP-Idoso)⁸, acessados em de maio de 2019.

Foram compilados para análise os dados referentes ao total de óbitos de idosos por bronquite, asma, enfisema e outras doenças das vias aéreas inferiores e óbitos de idosos por neoplasias das vias respiratórias.

Consultou-se também o número de óbitos considerados evitáveis, que o SISAP limita a falecimentos entre as idades de 60 e 74 anos, cruzando estes dados com o número de óbitos de idosos por bronquite, asma, enfisema e outras doenças das vias aéreas inferiores. Estes dados também foram comparados com o número de óbitos de idosos por tumores relacionados ao tabagismo, cujos dados referem-se à faixa etária de 60 a 74 anos.

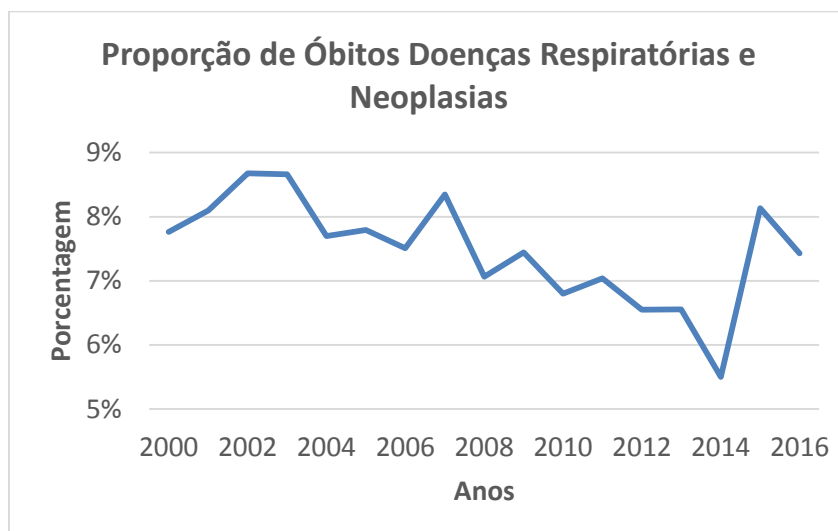
Resultados

A população de São José dos Campos em 2000 era de 525.700 habitantes, sendo 34.700 indivíduos maiores de 60 anos. Em 2016, o total de habitantes perfazia 688.500 habitantes, com 80.473 maiores de 60 anos.

As informações sobre a população idosa disponíveis no SISAP englobam informações federais, estaduais e municipais de todo o Brasil, de forma a informar o processo de envelhecimento da população e nortear políticas públicas. Dentre os indicadores apresentados no site, destacam-se a esperança e expectativa de vida, distribuição das causas de morte, índice de morbidade por doenças crônicas, distribuição das causas de internação, estatísticas de utilização de insumos, vacinação e medicamentos.

O Gráfico 1 apresenta a proporção de óbitos totais, de 2000 a 2016, relacionados a bronquites, asma, enfisema e neoplasia. Observa-se entre os anos de 2000 a 2014 uma tendência de queda, interrompida nos anos de 2015 e 2016. A tendência geral, entretanto, é de redução da participação das neoplasias e doenças respiratórias no total de óbitos.

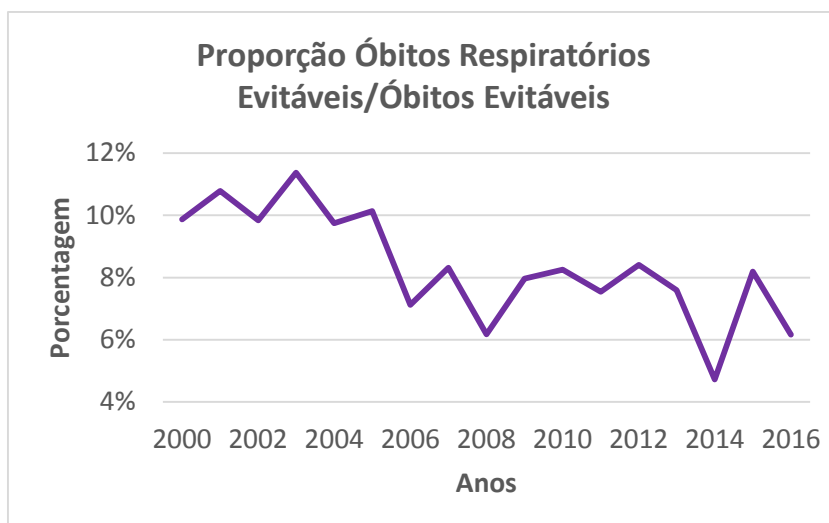
Gráfico 1 - Proporção de Óbitos por Doenças Respiratórias e Neoplasias em SJC



Fonte: autoria própria

O Gráfico 2 indica a proporção de óbitos, em idosos entre 60 a 74 anos, por doenças das vias respiratórias consideradas evitáveis pelo total de óbitos da mesma categoria. Observa-se queda na contribuição dos problemas respiratórios na quantidade de óbitos considerados evitáveis, ao longo do período analisado.

Gráfico 2 – Proporção Óbitos Respiratórios Evitáveis em SJC



Fonte: autoria própria

Os dados do Gráfico 3 estão limitados à faixa etária de 60 a 74 anos e apresenta a proporção de óbitos por neoplasias ligadas ao tabagismo pelo total de óbitos que o SISAP considera como evitáveis. Observa-se uma tendência de aumento na quantidade de mortes evitáveis.

Gráfico 3 – Proporção de Óbitos Relacionados ao Tabagismo em idosos de 60-74 anos, em SJC



Fonte: autoria própria

Discussão

Echazerreta et al.⁹ analisaram a prevalência de DPOC em 6 regiões urbanas da Argentina, em 3469 estudos de espirometria. A principal conclusão é que, na Argentina, a DPOC é largamente sub diagnosticada ou não diagnosticada. Encontrou-se associação entre idade, gênero, nível socioeconômico e tabagismo, corroborando os achados do Gráfico 3.

Araújo¹⁰ ao avaliar o impacto do tratamento do tabagismo na DPOC, considerou o aumento da população idosa e novas formas de tratamento. Concluiu que a progressão da DPOC é reduzida e há aumento da qualidade de vida ao se parar de fumar, em qualquer fase da doença.

Já Hermano, Karen e Sandra¹¹, estudaram as queimadas da Amazônia, que tem sido um grave problema ambiental. Em paralelo, analisaram a tendência da mortalidade por doenças respiratórias em idosos correlacionando-as com o número de focos de queimadas. Os resultados demonstraram uma tendência de crescimento nas taxas de mortalidade por doenças do aparelho respiratório (DAR) e DPOC entre os idosos acima de 65 anos aliada à tendência de crescimento no número de focos de calor, demonstrando significativa correlação entre os fatores descritos.

Karmal, Srivastava e Kesavachandran¹² analisaram 42 estudos avaliando a relação entre o tabagismo e a prevalência de DPOC. Concluíram que há associação entre fumantes e a prevalência de DPOC, em comparação aos não fumantes. Os resultados dos estudos demonstram evidências de que o tabagismo é um fator de risco para a ocorrência da DPOC, de acordo com os achados do Gráfico 3.

Lundbäck et al.¹³ analisou os aspectos epidemiológicos da DPOC em idosos, assim como sua detecção prematura. Os autores destacam que a DPOC é subdiagnosticada e a diversidade de critérios para caracterização de DPOC geram distorções nas análises existentes, limitando a detecção de DPOC apenas em casos clinicamente relevantes. Mesmo assim, há considerável correlação da DPOC com a idade e o tabagismo.

Do mesmo modo, Shirtcliffe et al.¹⁴, que analisaram a prevalência de DPOC na população urbana na Nova Zelândia. As diferentes definições utilizadas para a caracterização de DPOC resultaram em variações nos percentuais de prevalência da doença na população estudada. Os autores destacam a necessidade do uso de critérios mais específicos para a determinação precisa de DPOC, entretanto reconhecem o aumento do custo decorrente da complexidade aumentada.

Incalzi¹⁵ também observa a dificuldade em definir uma métrica para distinguir a DPOC estabilizada da exacerbada, dada a variedade de sintomas envolvidos. A idade dos pacientes, comumente afetados por mais de uma morbidade, também é um fator impeditivo na análise da detecção, estágio e progresso da DPOC; pode-se supor que o Gráfico 2 apresenta tendência mais relevante que o Gráfico 1, devido à restrição etária. O autor destaca que a DPOC é uma doença multifacetada, cujo tratamento demanda estratégias terapêuticas de diversas áreas, sob medida para os pacientes, exigindo colaboração entre diferentes profissionais.

Conclusões

Os dados apresentados evidenciam a tendência das doenças pulmonares na faixa etária analisada. Apesar do comportamento de queda, as doenças pulmonares ainda representam aproximadamente 7% das causas de morte em maiores de 60 anos de idade. A literatura ainda destaca que é uma doença de difícil caracterização, sendo comumente sub diagnosticada, o que tornaria este número ainda maior. A correlação entre o tabagismo e a DPOC também é claramente demonstrada pelos resultados e pela literatura consultada: a quantidade de óbitos na faixa etária de 60 a 74 anos praticamente dobra de 2000 a 2016.

Referências

1. World Health Organization. World report on ageing and health. Genebra; 2015.
2. Wong LL, Carvalho JA. O Rápido Processo de Envelhecimento Populacional do Brasil: Sérios desafios para as políticas públicas. Rev Bras Estud Popul. 2006 Janeiro-Junho; 23(1): p. 5-26.
3. Fernandes MTO, Soares SM. O desenvolvimento de políticas públicas de atenção ao idoso no Brasil. Rev Esc Enfermagem USP. 2012 Março; 46(2): p. 1494-502.
4. Ministério da Saúde. Doenças Respiratórias Crônicas. Cadernos de Atenção Básica. Brasília: Secretaria de Atenção à Saude, Departamento de Atenção Básica; 2010.
5. Francisco PMSB, Donalisio MR, Barros MBA, César CLG, Carandina L, Goldbaum M. Fatores Associados à Doença Pulmonar em Idosos. Revista de Saúde Pública. 2006 Fevereiro; 40(3): p. 428-35.
6. Bousquet J. Global surveillance, prevention and control of chronic respiratory diseases: a comprehensive approach. Genebra: World Health Organization; 2007.
7. Zaitune MPA, Barros MBA, Lima MG, César CLG, Carandina L, Goldbaum M, et al. Fatores Associados ao Tabagismo em Idosos: Inquérito de Saúde no Estado de São Paulo (ISA-SP). Caderno de Saúde Pública. 2012 Março; 28(3): p. 583-96.
8. FIOCRUZ. Instituto de Informação e Comunicação Científica e Tecnológica em Saúde. (ICICT). Sistema de Indicadores de saúde e Acompanhamento de Políticas Públicas do Idoso (SISAP-Idoso). [Internet].; 2011; Acesso em: 2019 Maio. Disponível em: <https://sisapidoso.icict.fiocruz.br/>.
9. Echazarreta AL, Arias SJ, Olmo Rd, Giugno ER, Colodenco FD, Arce SC, et al. Prevalence of COPD in 6 Urban Clusters in Argentina: The EPOC.AR Study. Archivos de Bronconeumología. 2018 Abril; 54(5): p. 260-9.
10. Araujo AJ. Tratamento do Tabagismo pode impactar a DPOC. Pulmão RJ - Atualizações Temáticas. 2009; 1(1): p. 20-33.
11. Castro HA, Gonçalves KdS, Hacon SdS. Tendência da mortalidade por doenças respiratórias em idosos e as queimadas no Estado de Rondônia/Brasil - período entre 1998 e 2005. Ciência & Saúde Coletiva. 2009; 14(6): p. 2083-90.
12. Kamal R, Srivastava AK, Kesavachandran CN. Meta-Analysis approach to study the prevalence of chronic obstructive pulmonary disease among current, former and non-smokers. Toxicology Reports. 2015 Maio; 2: p. 1064-74.
13. Lundbäck B, Gulsvik A, Albersz M, Bakke P, Ronmark E, Boomz Gvd, et al. Epidemiological aspect and early detection of chronic obstructive airway diseases in the elderly. European Respiratory Journal. 2003; 21(40): p. 3s-9s.
14. Shirtcliffe P, Weatherall M, Marsh S, Travers J, Hansell A, McNaughton A, et al. COPD prevalence in a random population survey: a matter of definition. European Respiratory Journal. 2007 Junho; 30(2): p. 232-9.

15. Incalzi RA. An epidemiological overview and clinical picture of COPD in the elderly. Journal of Gerontology and Geriatrics. 2016 Dezembro: p. 119-25.

PERFIL DE RESULTADOS DE EXAMES CITOPATOLÓGICOS REALIZADOS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DA FAMÍLIA NO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - SÃO PAULO

Andressa Naomi Kume¹
Gabriel Henrique Silva Nogueira¹
Fatima Arthuzo Pinto²

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC - Humanitas

e-mail: andressa_naomi@hotmail.com

²Preceptora do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC- -Humanitas

Resumo:

O câncer de colo uterino é uma afecção progressiva, podendo desenvolver-se, ao longo de uma a duas décadas, para um estágio invasivo. Devido sua evolução lenta, o câncer de colo uterino se diagnosticado precocemente apresenta possibilidade de cura. O objetivo do estudo foi identificar o perfil dos resultados dos exames citológicos do colo do útero em uma Unidade Básica de Saúde da Família. Trata-se de um estudo transversal, analítico e retrospectivo a partir dos resultados de exames citopatológicos realizados durante o primeiro semestre de 2019, por mulheres acompanhadas pela equipe de saúde alocada em uma Unidade de Saúde da Família, localizada na região leste do município de São José dos Campos. Foram levantados e organizados 800 resultados de exames citopatológicos, sendo consolidados em planilhas do Excel 2010 e expresso em gráfico. Os resultados apresentados a partir da porcentagem relativa mostraram uma prevalência (98,62%) de resultados sem alterações ou alterações benignas, além de estarem dentro dos limites de normalidade dos esfregaços citológicos. Foram identificados 0,5% de Lesão de baixo grau (LSIL) e 0,12% de lesão de alto grau (HSIL); presença de infecção por *Candida sp.* (2,87%) e infecção bacteriana por *Gardnerella Vaginalis* (13,12%), além do resultado de exame citopatológico com presença do protozoário *Trichomonas vaginalis* (0,62%). Conclui-se uma boa efetividade nas ações de rastreamento ao câncer de colo de útero realizado pela equipe da Unidade e atualização dos profissionais responsáveis pela coleta na Unidade. Porém mesmo apresentando baixos resultados de infecções, destaca-se a atenção nas ações de promoção e prevenção às infecções sexualmente transmissíveis.

Palavras-chave: saúde da mulher, exame citopatológico, câncer de colo do útero.

Introdução

No Brasil, o câncer de colo do útero, é considerado o segundo tipo de câncer mais comum entre as mulheres, também chamado de câncer cervical, que apresenta uma maior incidência de prevenção e de cura quando diagnosticado precocemente e quando realizados os devidos tratamentos. O exame, popularmente conhecido como “Papanicolau” em homenagem ao patologista grego Georges Papanicolau, criador do método, pode ser realizado nas Unidades Básicas de Saúde dos municípios ^{1,2}.

O câncer de colo uterino é uma afecção progressiva iniciada com transformação intraepitelial podendo desenvolver-se, ao longo de uma a duas décadas, para um estágio invasivo, sem apresentar sintomas. Devido sua evolução lenta, o câncer de colo de útero se diagnosticado precocemente apresenta possibilidade de cura. Os estágios precursores do câncer de colo de útero são conhecidos como NIC II/III considerado pela classificação histológica de Richart

(1967) ou lesões de alto grau (HSIL), de acordo com a classificação citopatológico brasileira (2006) e adenocarcinoma *in situ* (AIS), que algumas vezes são assintomáticas e curáveis em quase todos os casos quando tratadas adequadamente. Outra lesão de origem diferenciada e que não é considerada como precursora de câncer cervical é a NIC I ou lesão de baixo grau (LSIL), que representa a expressão citomorfológica da infecção transitória pelo HPV e que tem alta probabilidade de regressão.³

A realização periódica do exame citopatológico continua sendo a estratégia mais adotada para o rastreamento do câncer de colo uterino, detecção precoce de lesões precursoras além da identificação precoce de outras afecções presentes no colo uterino. Assim considerando a Atenção Básica como porta de entrada para a Rede de Assistência Integral à Saúde dos indivíduos, com destaque a Estratégia Saúde da Família (ESF), compreende-se seu papel fundamental para a efetivação dessas políticas de saúde na busca de redução dos índices de mortalidade por câncer de colo uterino.^{2,4}

Diante desse cenário, o objetivo do estudo foi identificar o perfil dos exames citológicos do colo do útero realizados no primeiro semestre de 2019 em uma Unidade Básica de Saúde da Família, localizada na região leste do município de São José dos Campos.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo transversal, analítico e utiliza-se o estudo retrospectivo, para dar sustentação ao resgate de informações em documentos já ocorridos no passado a partir dos resultados de exames citopatológicos coletados durante o primeiro semestre de 2019, por mulheres acompanhadas pela equipe de saúde alocada em uma Unidade de Saúde da Família, localizada na região leste do município de São José dos Campos.

A escolha da Unidade ocorreu, pois nela é onde ocorre O Programa Integrador (PI) da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos - FCM/SJC - Humanitas em parceria com a Prefeitura de São José dos Campos (PSJC/SJC), através da Secretaria de Saúde (SS), com foco na Atenção Básica do município.

O PI visa à formação integrada dos acadêmicos de medicina e futuros profissionais da saúde, além da melhoria do Sistema de Saúde de São José dos Campos, pois possibilita a articulação entre o ensino, pesquisa e extensão, uma vez que os estudantes vivenciam experiências em contextos reais e desenvolvem estratégias e ações de intervenção diretamente para a comunidade.⁵ Durante as atividades direcionadas aos acadêmicos no terceiro período do PI juntamente à equipe, foi realizado o levantamento de perfil dos resultados de exames citopatológicos, constantes em registros oficiais em caderno de controle de exame citopatológico presente na unidade de saúde.

A coleta das informações referentes aos resultados de exames citopatológicos registrados ocorreu durante a primeira quinzena de agosto de 2019. Em seguida, as informações foram transcritas e consolidadas em planilhas no programa Microsoft Excel 2010 e expresso em gráfico, em que as colunas apresentam as porcentagens relativas das patologias vigentes nos resultados do exame preventivo. Os resultados registrados foram comparados de acordo com a última Nomenclatura Brasileira para Laudos Citopatológicos Cervicais e Condutas Preconizadas pelo Instituto Nacional do Câncer.¹⁰

Resultados e Discussão

No período de janeiro a julho de 2019, foram registrados na Unidade de Saúde 800 resultados de exames citopatológicos coletados pela equipe, sendo prevaletentes os resultados de mulheres com menos de 40 anos de idade.

Os resultados de exames citopatológicos, apresentados a partir da porcentagem relativa, uma vez que há a simultaneidade entre alguns achados, caracterizados pela maioria das mulheres (98,62%) apresentaram-se como sendo de Classe I, sem alterações ou alterações benignas (Gráfico 01), além de estarem dentro dos limites de normalidade dos esfregaços citológicos. Ainda nesta amostra, foram identificados 0,5% de Lesão de baixo grau (LSIL) e 0,12% de lesão de alto grau (HSIL), aproximadamente. Foi possível identificar infecção por fungos, sendo 2,87% de *Candida sp.* e 0,25% de esporos. Diagnósticos de infecções bacterianas estiveram presentes, destacando-se a *Gardnerella Vaginalis*, em 13,12% dos resultados. Também foi observada a presença de cocos em 18,12% dos exames. Por fim, os exames citopatológico apresentou o patógeno *Trichomonas vaginalis* (0,62%).

Partindo para a análise dos resultados levantados observa-se uma baixa taxa de patologias detectadas na comunidade e uma elevada prevalência de situações benignas ou sem alterações (98,62%).

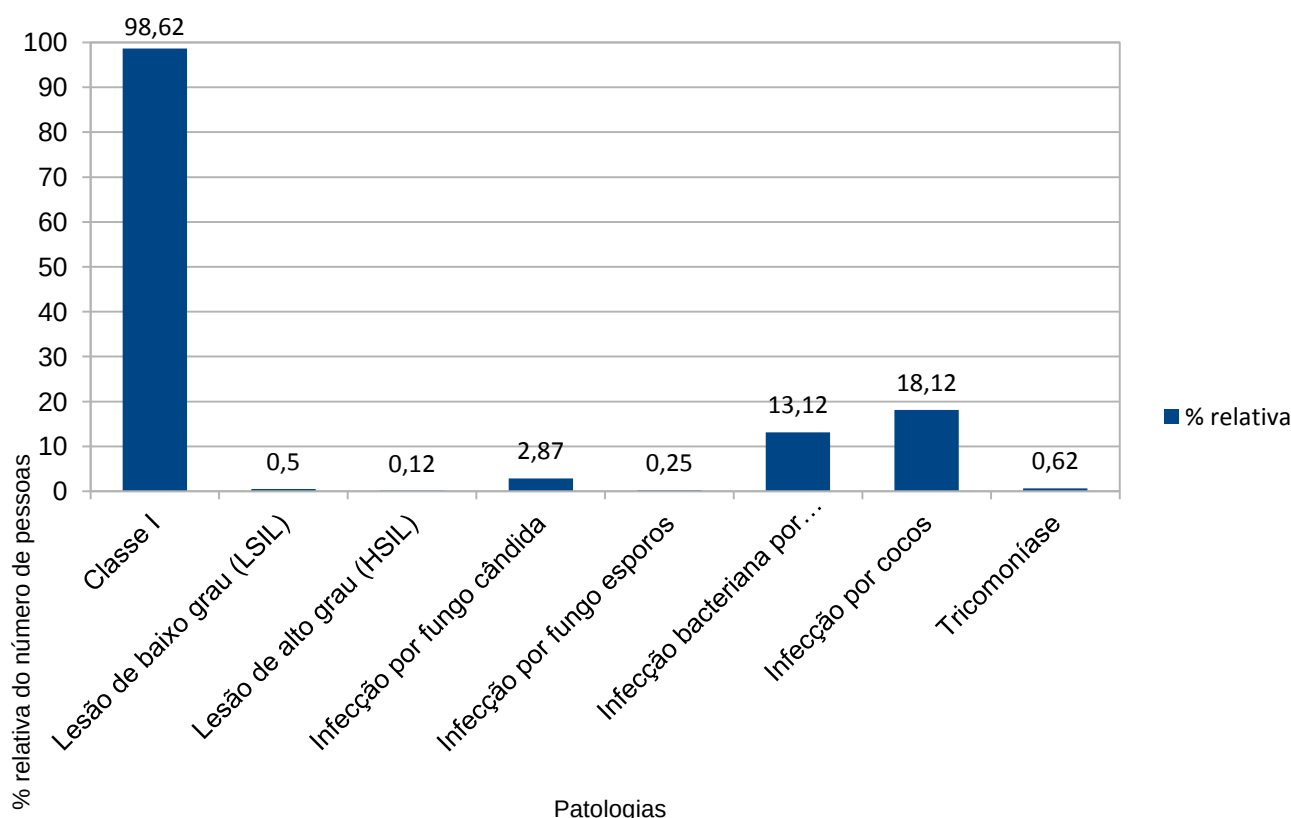


Gráfico 1 – Frequência dos exames preventivos realizados na Unidade de Saúde, São José dos Campos, Brasil, de janeiro a julho de 2019.

Ainda abordando e analisando os resultados de exames citopatológicos caracterizados pela maioria das mulheres, sabemos que dentre as principais limitações de adequabilidade da amostra relacionam-se a qualidade da coleta e fixação inadequada do material na lâmina.⁶

Em relação à Lesão de Baixo Grau (LSIL) que apresentou a prevalência de 1,38% dos resultados levantados encontra-se de acordo conforme a literatura, uma vez que existe a variação de 0,42% a 2%.^{9,10}. Ressalta-se também que a LSIL é uma lesão que apresenta preservação da estrutura do epitélio de origem escamosa, sendo

normalmente, um processo autolimitado e que na grande maioria ocorre a regressão espontânea em até 90% dos casos.^{11,12}

Já as lesões de alto grau (HSIL), normalmente são lesões que caracterizam uma variedade de padrões histopatológicos e citopatológicos, como: maturação epitelial alterada, com camadas desorganizadas, atípicas nucleares em todas as camadas (principalmente nas profundas), cromatina grosseira, colócitos menos frequentes, mitoses típicas e atípicas em várias camadas. Podem também apresentar um quadro clínico mais acentuado, com perda de maturação e desorganização em todas as camadas do epitélio, colócitos raros ou ausentes (células imaturas, mitoses atípicas, podendo ser observadas em todas as camadas).^{10,11,13}

Conforme o Instituto Nacional de Câncer (2011) as lesões de alto grau apresentam grande probabilidade de progressão para câncer de colo uterino se não tratadas adequadamente. Corroborando com outros autores que afirmam que as lesões de alto grau são raras, porém consideravelmente malignas, e que 70% das vezes confirmam-se como lesões intraepiteliais e eventualmente câncer invasivo.¹⁴

Ainda analisando o resultado obtido pelo levantamento na unidade de saúde em relação a presença de HSIL, observa-se uma pequena prevalência (0,12%), também identificado uma queda na presença de lesão intraepitelial escamosa de alto grau, em resultados de exames citopatológicos, em pesquisa realizada em Unidades de Saúde da Família no município de João Pessoa, na Paraíba em 2013.¹⁵ Tal diminuição pode sugerir uma maior ampliação na cobertura dos exames preventivos, o comprometimento das equipes de saúde na atenção básica em realizarem as ações preconizadas pelos programas de rastreamento e tratamento de lesões precursoras com alto potencial de malignidade, gerando assim, uma melhor detecção precoce das alterações precursoras.

Em relação as alterações da microbiologia, é esperado achados nos resultados de exames analisados, uma vez que a presença de microrganismos que fazem parte da flora vaginal e não caracterizam infecções que necessitem de tratamento.¹⁶ Entre eles podemos citar os Cocos presente em 18,12% dos exames analisados.

Quanto a infecção por *Candida sp.* sabe-se que é uma infecção da vulva e vagina, causada por um fungo comensal, que habita na mucosa vaginal e na mucosa digestiva, crescente quando o meio se torna favorável para seu desenvolvimento. 80% a 90% dos casos são devidos à *Candida albicans*, e 10% a 20% a outras espécies chamadas não-*albicans* (*C. tropicalis*, *C. glabrata*, *C. krusei*, *C. parapsilosis*).^{16,17}

A *Gardnerella vaginalis* é uma bactéria anaeróbica facultativa, imóvel, observada sob a forma de bacilos gram variáveis. Pode causar vaginose bacteriana e doenças mais graves como bacteriemias e meningites. É uma bactéria fastidiosa, que necessita de meios ricos para o isolamento. Pesquisas demonstram que fatores socioculturais, grau de escolaridade, início precoce da atividade sexual, associada ao não uso de preservativos predispõem a proliferação da *Gardnerella vaginalis*, enquanto que a proliferação da *Candida sp* está diretamente ligada a altos níveis de progesterona, estradiol, glicogênio e alterações do pH vaginal.¹⁷

O resultado encontrado foi menor do que o encontrado em pesquisa realizada em Goiânia-GO no período de 2006 a 2008 em mulheres atendidas nas Unidades de Atenção Básica à Saúde (UABS), em relação a *Gardnerella vaginalis* que correspondeu a 23,7% dos casos; o mesmo ocorrendo com pesquisa realizada em Natal/RN, entre 2005 e 2010, em que prevaleceram a *Gardnerella vaginalis* (47,2%) e a *Candida sp.*(73,0%). Já a *Candida sp* encontrada na pesquisa apresentou maior prevalência em relação a pesquisa de Goiânia-GO a qual apresentou 7,9%.^{16,17}

Por fim, a infecção por *Trichomonas vaginalis*, doença causada por protozoário que desencadeia uma ampla variedade de manifestações clínicas, podendo estar associada à transmissão do vírus da imunodeficiência humana, câncer cervical, infertilidade entre outros¹⁸. Apresentou uma baixa prevalência (0,62%) presentes no exame citopatológico. Resultado inferior ao apresentado em pesquisa realizada no Estado de Sergipe, nos anos de 2004 a 2005, de 3,47%; assim como a pesquisa realizada em Goiânia-GO no período de 2006 a 2008 com prevalência de 1,36%.¹⁸ É importante que a equipe de saúde realize ações e estratégias de prevenção contra as infecções sexualmente transmissíveis, com o objetivo de evitar o aumento dos percentuais presentes na unidade, mesmo sendo um parâmetro baixo em relação aos apresentados na pesquisa.

Conclusão

Evidenciou-se uma prevalência de alterações normais no colo de útero e baixa presença de infecções ginecológicas, levando a compreensão de uma boa efetividade nas ações de rastreamento ao câncer de colo de útero realizado pela equipe da Unidade e atualização dos profissionais responsáveis pela coleta na Unidade. Mesmo apresentando baixos resultados de infecções, destaca-se a importância e necessidade de atenção nas ações de promoção e prevenção às infecções sexualmente transmissíveis, fato que enaltece a promoção em ações sobre saúde sexual e uso de preservativo nas relações sexuais.

Nesse contexto, os resultados indicam que, por meio da verificação dos registros presentes nas Unidades de Saúde, existe a possibilidade de intervir e direcionar por meio de ações de promoção na busca da prevenção do câncer de colo uterino e outras infecções sexualmente transmissíveis.

Referências:

1. Ministério da Saúde. Biblioteca Virtual de Saúde. Papanicolau (exame preventivo de colo de útero) [Internet]. Rio de Janeiro (RJ): Instituto Nacional do Câncer; 2015 [acesso em 2019 ago 29]. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/dicas-em-saude/2069-papanicolau-exame-preventivo-de-colo-de-utero>.
2. Brasil. Protocolos da Atenção Básica: Saúde das Mulheres/Ministério da Saúde: Instituto Sírio-Libanês de Ensino e Pesquisa. Brasília. 2016. 230 p.
3. Brasil. Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva: INCA. Rio de Janeiro. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede. 2. ed. rev. Atual. 2016. 114p.
4. Freitas F; Menke CH; Rivoire WA; Passos EP. Rotina em ginecologia. 6ªed. Porto Alegre: Artmed, 2011.
5. Silva, da RHA; Moura CMMN; Ribeiro AL. Programa Integrador – Manual do Estudante. São José dos Campos: Humanitas Faculdade de Ciências Médicas São José dos Campos, Ed. Djalma Rabelo Ricardo, 2019. 43f.
6. Thuler LCS. Mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil. Rev Bras Ginecol Obstet. 2008;30(5):216-18.
7. Brasil. Nomenclatura brasileira para laudos citopatológicos cervicais. Rio de Janeiro (RJ). Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva - INCA, Coordenação-Geral de Prevenção e Vigilância, Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede. 3. ed. 2012. 23 p.

8. Pires C. Lesões intraepiteliais escamosas do colo uterino (LSIL/HSIL). 1ª Jornada Internacional de Citotecnologia, 2009 [Internet]. Rio de Janeiro, [acesso 2019 set 11]. Disponível:http://bvsms.saude.gov.br/bvs/palestras/cancer/lesoes_intraepiteliais_escamosas_colo_uterino.pdf.
9. Amaral RG et al. Influência da adequabilidade da amostra sobre a detecção das lesões precursoras do câncer cervical [Internet]. Rev Bras Ginecol Obstet. 2008; 30(11): 556-60. [acesso 2019 set 18]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v30n11/05.pdf>.
10. Guimarães JV, Salge AKM, Oliveira FA, Lino Júnior RS, Castro ECC, Reis MA, et al. Frequência de alterações cérvico-vaginais em mulheres submetidas ao exame citopatológico. Rev Eletr Enf [Internet]. 2007;9(3):815-20. [acesso 2019 set 15]. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n3/v9n3a20.htm>.
11. Silveira LMS, Cruz ALN, Faria MS. Atipias cervicais detectadas pela citologia em mulheres atendidas em dois hospitais da rede pública de São Luis - MA. Rev Bras Anal Clin. 2008;40(2):115-9. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n3/v9n3a20.htm>.
12. Derchain SFM, Longatto Filho A, Syrjanen KJ. Neoplasia intra-epitelial cervical: diagnóstico e tratamento. Rev Bras Ginecol Obstet. 2005;27(7):425-33. [acesso 2019 set 15]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v27n7/a10v27n7.pdf>.
13. Moraes MN, Jeronimo CG da F. Análise dos resultados de exames citopatológicos do colo uterino. Rev enferm UFPE [Internet]. Recife, 2015;7510-5, abr. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/10488/11344>.
14. Brasil. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Divisão de Apoio à Rede de Atenção Oncológica. Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero. Rio de Janeiro: INCA; 2011.
15. Gonçalves CV, Sassi RM, Netto IO, Castro NB, Bortolomedi AP. Cobertura do citopatológico do colo uterino em Unidades Básicas de Saúde da Família. Rev Bras Ginecol Obstet [Internet]. 2011;33(9):258-63. [acesso 2019 set 18]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v33n9/a07v33n9.pdf>.
16. Ribeiro AA, Oliveira DF, Sampaio MCN, Carneiro, MAS, Tavares SBN, Souza NLA et al. Agentes microbiológicos em exames citopatológicos: estudo de prevalência. Rev Bras Anal Clín. 2007;39(3):179-81. [acesso 2019 set 18]. Disponível: <https://www.efdeportes.com/efd190/agentes-microbiologicos-em-exames-citopatologicos.htm>.
17. Silveira ACO, e COLS. A Gardinerella Vaginalis e as infecções do trato urinário. Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial. Volume 46, nº4. Rio de Janeiro, agosto de 2010.
18. Almeida M S, e COLS. Tricomoníase: Prevalência no Gênero Feminino em Sergipe no Biênio 2004-2005. Ciência & Saúde Coletiva, 15(Supl. 1):1417-1421, 2010. [acesso 2019 set 11]. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2010.v15suppl1/1417-1421/pt/>

PERFIL DO MOVIMENTO ANTI-VACINA DA POPULAÇÃO DA UBS CAMPOS DE SÃO JOSÉ, NA CIDADE DE SÃO

JOSÉ DOS CAMPOS – SP - BRASIL

Ana Flávia do Nascimento Guardiano¹,

Leonardo Salmaso Jannis¹

Carolina Rodrigues Silva Lima¹

Alessandra Lorenti Ribeiro¹

Resumo: O ato de vacinar é classificado como um nível primário de prevenção à saúde, em um período pré-patogênico o que é um fator determinante para promoção da saúde pública, visto que a vacinação é essencial para a saúde de toda a população. Ao longo dos últimos anos houve a disseminação de informações contrárias à prática da vacinação, o que levou parte da população a não se vacinar, o que vem gerando grandes problemas, como o ressurgimento de doenças já erradicadas no Brasil, a exemplo do sarampo. O principal objetivo deste estudo é verificar o motivo da não vacinação, bem como o conhecimento de usuários da UBS Campos São José sobre as vacinas. A pesquisa foi realizada ante a revisão de artigos publicados nas bases de dados MedLine/ PubMed utilizando as palavras chaves (“Vaccine refusal AND Immunization coverage”). Após o levantamento foram elaborados dois questionários e em seguida aplicados na população da Unidade Básica de Saúde e em estudantes de medicina, respectivamente, coletando assim dados relacionados à pesquisa.

Palavras-chave: vacinas, movimento anti-vacina, saúde pública, Unidade Básica de Saúde.

Introdução

O Brasil foi um dos países pioneiros na incorporação de diversas vacinas no calendário do Sistema Único de Saúde (SUS) e é um dos poucos países no mundo que oferecem de maneira universal um abrangente número de imunobiológicos. A vacinação é fundamental não apenas na saúde do indivíduo de forma isolada, mas é também um ato a nível primário de prevenção à saúde, ou seja, a saúde de toda uma população depende de uma cobertura vacinal ampla e eficiente.

No entanto, atualmente a disseminação de notícias falsas, contrárias à vacinação tem ganhado muitos adeptos por todo o país. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) no Brasil foram identificados em um levantamento realizado entre 2017 e 2018 aproximadamente 13 mil apoiadores do movimento.

De fato, a recusa da população à vacinação não é novidade. Historicamente, em 1904, na cidade do Rio de Janeiro, a Revolta da Vacina teve seu estopim, mas as crenças e movimentos antivacinas mantiveram suas bases inalteradas durante séculos. Infelizmente, as novas mídias tem disseminado informações motivacionais desse grupo a um número cada vez mais amplo. Fato este comprovado pelo risco, noticiado na mídia no primeiro semestre de 2019, de que o país pode perder o certificado de erradicação de sarampo, obtido há três anos. Dados fornecidos pelo Ministério da Saúde apontam que metade dos municípios não atingiu a meta de cobertura vacinal para a vacina da gripe, que é igual ou superior a 95%.

No município de São José dos Campos a cobertura da vacinação contra a gripe chegou a 57,3% no primeiro semestre de 2019, o que demonstra a baixa adesão da população à vacina. Nas unidades básicas de saúde, a vacinação é um dos principais motivos que levam a comunidade a procurar o serviço, e como alunos do 4º período de medicina, vivenciando a realidade da Unidade Básica de Saúde do Bairro Campos São José, pudemos observar que apesar da adesão à vacina ser alta, os usuários não

demonstram conhecer adequadamente o assunto, com nenhuma ou poucas informações falhas. Identificamos na UBS Campos São José a necessidade de dissertar sobre as vacinas, procurando esclarecer dúvidas e medos sobre o processo e, principalmente, coletando dados estatísticos sobre o motivo da não-vacinação.

O levantamento de dados objetiva traçar o perfil daqueles que são contrários à vacinação e as lacunas sobre o tema na população estabelece-se como um método de prevenir o crescimento de um movimento tão danoso a saúde coletiva. Pois, somente com dados concretos poderemos elaborar estratégias que incentivem a vacinação e trabalhem aliadas a política nacional de imunização: “Num país como o nosso – de dimensões continentais e quase 180 milhões de habitantes -, erradicar ou manter sob controle todas as doenças que podem ser erradicadas ou mantidas sob controle por meio de vacinas é uma missão que dignifica o Programa Nacional de Imunizações (PNI) e enche de orgulho todo cidadão brasileiro”.

Assim, o presente estudo tem como objetivo principal verificar os motivos para a não vacinação, bem como o conhecimento de usuários da UBS Campos de São José sobre as vacinas. É objetivo secundário elaborar uma intervenção para alertar a população sobre informações errôneas que circulam em mídias sociais, enfatizar a importância da vacinação e aumentar o número de aderentes a essa prática. Este trabalho apresenta-se relevante pois constitui uma forma de conscientizar a população, e principalmente alinhar nossa vivência na UBS Campos São José com a promoção de saúde.

Material e método

Como norte desta pesquisa foi realizada revisão de artigos publicados nas bases de dados Medline/PubMed utilizando as palavras chaves (“ Vaccine refusal AND Immunization coverage”). Após o levantamento dos dados foi elaborado dois questionários, baseado no conteúdo encontrado durante a busca, sendo o primeiro (anexo 1) para aplicação na população da UBS Campos São José, estimada em 16.371 dos quais pretende-se atingir 100 pessoas e o segundo para 100 estudantes de medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – HUMANITAS.

Resultados e Discussão

O primeiro questionário foi aplicado na UBS Campos São José e atingiu 77 pessoas, destas 12 não concluíram o Ensino Fundamental, 19 concluíram o Ensino Fundamental, 27 não concluíram o Ensino Médio e 19 concluíram o Ensino Médio. Os dados nos permitiram a discussão, de modo que nenhum dos entrevistados têm o Ensino Superior Completo ou Incompleto, levantando questionamentos a respeito do movimento antivacina, este acontece sumariamente na população com nível superior de ensino. Tomando como base o histórico da recusa vacinal e o movimento antivacina, que teve suas origens na própria comunidade científica após a publicação do médico britânico Andrew Wakefield em 1998, segundo ele a vacina teria direta relação com o autismo, e seu mecanismo de ação seria pela liberação de toxinas no intestino. A pesquisa mostrou que 9,1% são parcialmente favoráveis à vacina e dentre os entrevistados não houveram participantes que fossem contra a vacinação, 49% da população entrevistada não participou da última “Campanha da Gripe”, cerca de 21% dos entrevistados acredita que a ausência da imunização não prejudica a população no geral, 24% acredita que não há necessidade de vacinar-se contra doenças que estão quase erradicadas no Brasil, 68% afirma que as vacinas têm efeitos colaterais, 42% deixaram de tomar vacinas sendo que destes 21% acreditam que as vacinas não são importantes.

Portanto, ao contrastar o posicionamento dos entrevistados (contra, favorável ou parcialmente favorável) é possível questionar os fatos que levam estes, que se posicionam a favor, a ter atitudes tão controversas, como por exemplo, não participar da Campanha da Gripe.

Segundo *SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy*, o modelo dos 3Cs caracteriza-se determinante para que as pessoas aceitem as vacinas e tornem-se assíduas à esse compromisso: confiança (credibilidade nos profissionais de saúde, nas vacinas e sua eficácia), Complacência (baixa percepção dos riscos das doenças preveníveis por vacinas e da importância das vacinas) e Conveniência (disponibilidade e acessibilidade das vacinas e dos serviços de saúde). Sendo assim, os dados coletados permite-nos inferir que a recusa vacina não é dicotômica e sim multifatorial, sendo a interação entre os 3 C's as variáveis que atuam no ato de vacinar-se.

O segundo questionário foi aplicado para os estudantes de medicina, somando 87 entrevistados, 33,3% afirmaram que os efeitos adversos são frequentes, 21,8% acreditam que as vacinas são testadas quanto a sua eficácia antes de serem comercializadas, 92% afirmam que o calendário brasileiro de vacinas protege crianças precocemente antes da exposição às doenças infecciosas, 54% não associaram a aplicação de múltiplas vacinas em um mesmo dia em adultos e crianças aos prejuízos à saúde, 6,9% acredita que a ausência da imunização não prejudica a população no geral, 44,8% afirma que o nível socioeconômico tem relação direta com a cobertura vacinal, 2,3% vê o número de vacinas no primeiro ano de vida excessivo. 18,4% vê como posição ética respeitar apenas a vontade do paciente e desconsiderar a saúde dos demais indivíduos. 59,8% afirma que a escola pode recusar uma criança que não é vacinada, esta está respaldada pelo Estatuto da Criança e do Adolescente, isso porque não vacinar um menor de idade é considerado crime. 73,6% admite que não é defensável (ética, jurídica ou social) os pais decidirem, sem a respeito da aplicação de vacinas. 69% reporta a necessidade denunciar ao conselho tutelar as famílias que se recusam a vacinar seus filhos de forma sistemática, segundo o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), Lei 8.069/90, e cuja defesa foi reafirmada pela OAB no congresso nacional sobre o tema que aconteceu no Rio de Janeiro e ainda outros dispositivos garantem o direito das crianças à saúde e tornam obrigatória a vacinação. Isso faz da decisão de não vacinar uma prática ilegal, e expõe uma contradição entre o direito das famílias ou individual dos pais de decidirem sobre a vida das crianças, por um lado; e a figura destas, como sujeitos de direitos, por outro.

Nas escolas médicas pouco se tem pesquisado sobre o ensino de vacinas, preparar os alunos para o reconhecimento e tratamento de doenças infecciosas é a ferramenta mais útil e eficiente a longo prazo para o controle destas doenças.

Conclusão

Após a realização do estudo conclui-se que o perfil socioeconômico tem direta relação com o número de imunizações hoje realizadas. A pesquisa demonstrou certa incoerência dos entrevistados a resposta das perguntas, isso porque 91% se declararam favoráveis à vacinação e em contrapartida apenas 51% da população em questão participou da última campanha de vacinação contra a gripe, sendo que destes 41% deixaram de tomar alguma vacina e estão conscientes da ação. Quando questionados sobre os motivos pelo qual não aderiram às campanhas de vacinação as respostas variaram desde perda de registros ao mudar de cidade até as dúvidas relacionadas à campanha de vacinação como a idade e o grupo de risco. Outras justificativas foram encontradas como: a alergia a ovo e a falta de

comunicação dos órgãos de saúde competentes sobre a liberação das vacinas para a população geral, sem restrições quanto aos grupos de risco. Sendo assim, com esse trabalho foi possível constatar a falta de conhecimento acerca do tema "Vacinação" nos diferentes níveis socioeconômicos e a importância do profissional da saúde nesse cenário. Os agentes de saúde tem o papel fundamental e edificador para a mudança, são eles quem deve estar preparado para responder às dúvidas dos pais e responsáveis acerca do tema, informando a sua importância na saúde individual e coletiva além de participar ativamente das Campanhas de Vacinação já existentes. Ademais, nas escolas médicas pouco se tem pesquisado sobre o tema que é fundamental na saúde pública onde os estudantes atuam ativamente nas Unidades Básicas de Saúde, o questionário revelou lacunas de conhecimento presente nos alunos da instituição. É fundamental que os alunos aprimorem o seu conhecimento a despeito do tema, e saibam dissertar sobre o tratamento e prevenção de doenças infecciosas, sendo essa a ferramenta mais útil e eficiente a longo prazo para o controle destas doenças.

Referências:

Natiely Rallo Shimizu. MOVIMENTO ANTIVACINA: A MEMÓRIA FUNCIONANDO NO/PELO(PER)CURSO DOS SENTIDOS E DOS SUJEITOS NA SOCIEDADE E-URBANA.Revista do Edicc, v. 5, n. 1, outubro de 2018

LEVI, Guido Carlos.Recusa de vacinas : causas e consequências – São Paulo: Segmento Farma, 2013.

SucciRC. Recusa vacinal o que precisamos saber. JPediatr(RioJ).2018;94:574---81.

MOACYR SCLiar. Programa Nacional de Imunizações. Série C. Projetos e Programas e Relatórios. Brasília – DF

Amanda Hayashida Mizutaa , Guilherme de Menezes Succia , Victor Angelo Martins Montallia , Regina Célia de Menezes Succia; PERCEPÇÕES ACERCA DA IMPORTÂNCIA DAS VACINAS E DA RECUSA VACINAL NUMA ESCOLA DE MEDICINA; Rev Paul Pediatr. 2019.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE CÂNCER DE MAMA DA POPULAÇÃO ATENDIDA NO HOSPITAL SÃO FRANCISCO DE ASSIS – JACAREÍ

Vera Lúcia dos Santos Neiva¹
vera.neiva@gmail.com
Lisandra Azevedo Soares¹
Leonardo Gabeira Secco²

¹Acadêmicas de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas

²Docente da disciplina de Patologia Geral do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas e Médico Coordenador do Serviço de Oncomastologia e Reconstrução de Mama do Hospital São Francisco de Assis – Jacareí

Resumo: O câncer de mama é o tipo de câncer mais comum entre as mulheres no mundo. No Brasil, é o segundo em incidência, depois do câncer de pele não-melanoma. Mundialmente, corresponde a 25% dos casos novos de câncer ao ano. Em nosso país, esse percentual é de 29% dos casos de câncer em mulheres. No ano de 2018, foram estimados 59.700 casos novos de câncer de mama no Brasil¹. Já, o número total de mortes por esta neoplasia foi estimado em 15.593. Sendo, 15.493 óbitos para mulheres e, 187 óbitos nos cânceres de mama masculinos¹⁻². O diagnóstico do câncer de mama em fases iniciais aumenta as possibilidades de tratamentos curativos e, também, menos agressivos. A análise do perfil epidemiológico de pacientes acometidos pelo câncer de mama de um serviço especializado visa a melhor alocação de recursos financeiros e humanos com o intuito de melhorar a sobrevida e a dignidade deste enfermo³. Este trabalho investiga o perfil epidemiológico da população atendida no Serviço de Oncomastologia do Hospital São Francisco de Assis, localizado em Jacareí - SP.

Palavras-chave: Câncer de mama, Epidemiologia, Fatores prognósticos.

Introdução

O câncer de mama é o tipo de câncer mais comum entre as mulheres no mundo. No Brasil, é o segundo em incidência, depois do câncer de pele não-melanoma. Mundialmente, corresponde a 25% dos casos novos de câncer ao ano. Em nosso país, esse percentual é de 29% dos casos de câncer em mulheres. No ano de 2018, foram estimados 59.700 casos novos de câncer de mama no Brasil. Já, o número total de mortes por esta neoplasia foi estimado em 15.593. Sendo, 15.493 óbitos para mulheres e, 187 óbitos nos cânceres de mama masculinos¹⁻². O diagnóstico do câncer de mama em fases iniciais aumenta as possibilidades de tratamentos curativos e, também, menos agressivos. A análise do perfil epidemiológico de pacientes acometidos pelo câncer de mama de um serviço especializado visa a melhor alocação de recursos financeiros e humanos com o intuito de melhorar a sobrevida e a dignidade deste enfermo³. Este trabalho investiga o perfil epidemiológico da população atendida no Serviço de Oncomastologia do Hospital São Francisco de Assis (HSFA), localizado em Jacareí - SP.

Materiais e Métodos

Realizada análise retrospectiva de 224 prontuários de pacientes do Centro de Tratamento em Oncologia do Hospital São Francisco de Assis – CETRO no período de Dezembro de 2018 a Junho de 2019. Investigou-se, também, 107 resultados de Biópsias percutâneas com agulha grossa e 79 procedimentos cirúrgicos realizados pelo Serviço de Oncomastologia no período acima.

Resultados e Discussão

Evidenciou-se que a mediana de idade dos pacientes atendidos no serviço é de 49 anos (gráfico 1). A média de tempo entre o encaminhamento da Unidade Básica de Saúde (UBS) ao Serviço de Oncomastologia foi de 25 dias, sendo que o tempo mínimo foi de 7 dias e o tempo máximo, de 128 dias (gráfico 2). A grande maioria dos pacientes procediam do município de Jacareí (98%). O Restante (2%), foram encaminhados de UBS das cidades de Santa Branca, Caraguatatuba, Cunha, São Sebastião, Guararema e Ubatuba.

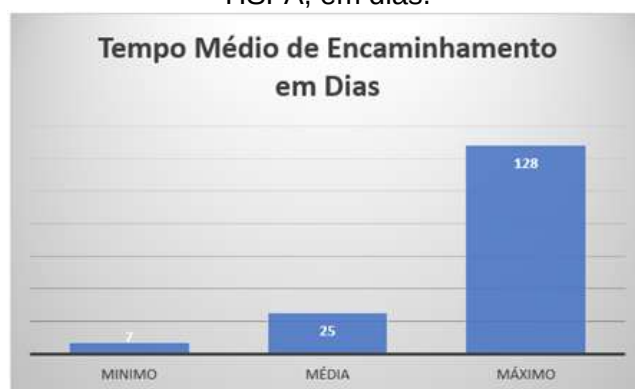
Gráfico 1 – Idade média e mediana dos pacientes da amostra.



Fonte: autoria própria.

O tempo médio entre o encaminhamento do paciente pela UBS até sua primeira consulta no serviço de Oncomastologia do HSFA foi de 25 dias, sendo que o tempo variou entre 7 e 128 dias.

Gráfico 2 – Tempo médio de encaminhamento da UBS para o Serviço de Oncomastologia HSFA, em dias.

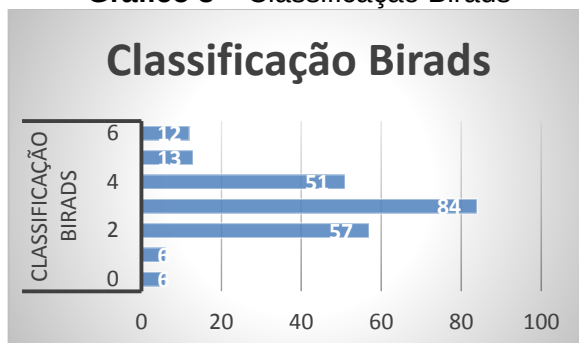


Fonte: autoria própria.

Os pacientes apresentaram-se mais frequentemente com a queixa de achado de exame radiológico de mama suspeito/alterado. Outros, foram encaminhados por neoplasia mamária diagnosticada com biópsia prévia. Dentre os pacientes encaminhados por achados radiológicos, 84 apresentaram a classificação Birads 3 (36,6%), 51 foram classificados como Birads 4 (22,2%), 13 indivíduos com estratificação Birads 5 (5,8%), e finalmente, 12 pessoas já possuíam diagnóstico

histológico de neoplasia de mama (5,2%). As classificações Birads 0, 1 e 2 representaram 30,1% da amostra.

Gráfico 3 – Classificação Birads



Fonte: autoria própria.

O tempo médio entre a prescrição e a realização das biópsias foi 25 dias, variando de 10 a 157 dias (quadro 1).

A agulha de Core Biopsy foi utilizada para punção percutânea diagnóstica em 8 casos que posteriormente foram diagnosticados com o câncer de mama (7,5% dos casos de punção percutânea guiada por ultrassom) (tabela 1).

A marcação da lesão com clipe metálico, utilizando a agulha de core biopsy e o ultrassom, foi realizada em 6 casos (5,6%) para tratamento com quimioterapia neoadjuvante (tabela 1).

Dos casos de câncer de mama com diagnóstico histológico pela biópsia percutânea com agulha grossa, 77,8% eram cânceres de mama iniciais (tabela 1).

Quadro 1 – Tempo entre a 1ª. Consulta e biópsia.

Tempo entre a 1ª. Consulta e biópsia	
	DIAS
Maior tempo	157
Menor tempo	10
Média	25

Fonte: autoria própria.

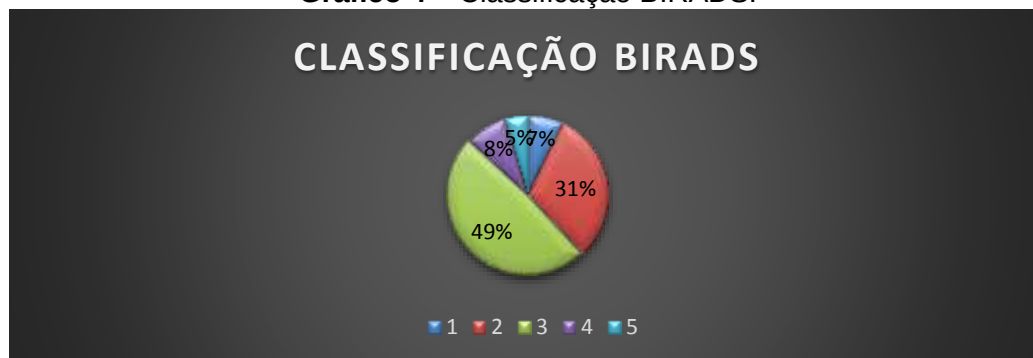
Tabela 1 – Estadiamento das lesões biopsiadas por agulha grossa guiada por ultrassom de mamas.

TNM	Estadiamento	N	Birads	Idade	Antecedentes Familiares de Câncer de Mama de 1o Grau
cT1N0M0	IA	4	5	73	S
				53	N
				60	N
				73	N
cT2N0M0	IIA	4	5	49	N
				40	S
			6	33	N
				53	S
cT2N1M0	IIB	3	5	57	n
			6	71	S
				67	N
cT2N2M0	IIIA	1	6	38	S
cT3N0M0	IIB	1	6	51	S
cT4dN2 M1	IV	1	6	49	N
			5	63	N

Fonte: autoria própria.

Das 107 Core Biopsy analisadas: 49% receberam classificação Birads 3, 31% foram classificadas como Birads 2, 8% estratificadas como Birads 4, 7% taxadas como Birads 1, e, 5% foram determinadas como lesões Birads 5 (gráfico 4).

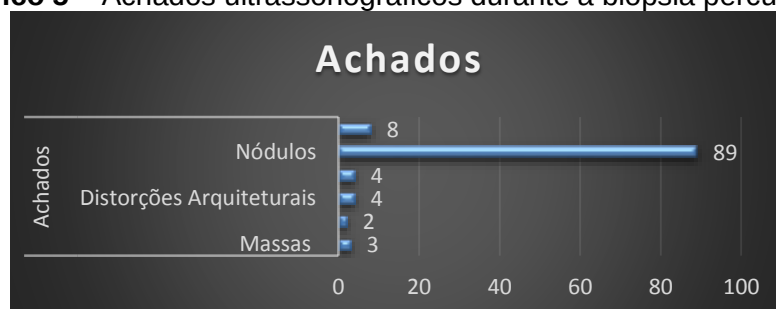
Gráfico 4 – Classificação BIRADS.



Fonte: autoria própria.

Os achados ultrassonográficos, durante a biópsia percutânea, foram: 89 casos de nódulos mamários, 8 lesões sólidos-císticas, 4 linfonodomegalias atípicas, 4 distorções arquiteturais, 2 adenomegalias típicas, e, 3 massas palpáveis (gráfico 5). As biópsias guiadas por ultrassom nos casos de massas palpáveis foram realizadas em função da proximidade com estruturas nobres.

Gráfico 5 – Achados ultrassonográficos durante a biópsia percutânea.

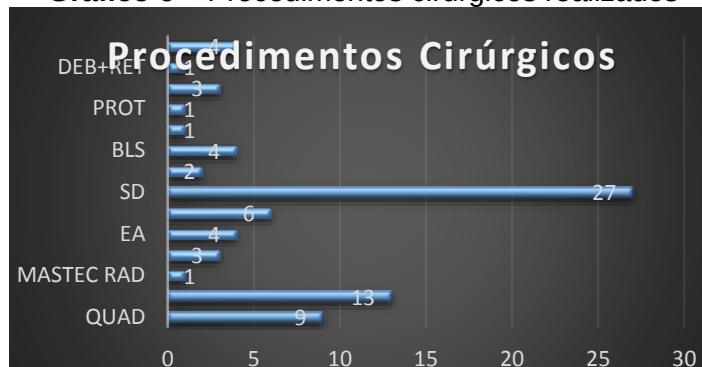


Fonte: autoria própria.

Os nódulos apresentaram tamanho menor que 2cm em 78,6% dos casos. Já, nódulos com tamanho entre 2 e 5 cm totalizaram 21,4%.

No período citado, foram efetuados 79 procedimentos cirúrgicos. A setorectomia representou 34,1%, a Mastectomia ocorreu em 16,4% dos casos e a quadrantectomia, em 11,3% (gráfico 6).

Gráfico 6 – Procedimentos cirúrgicos realizados



Fonte: autoria própria.

Quadro 2 – Legenda.

LEGENDA	
MASTEC	Mastectomia
QUAD	Quadrantectomia
EA	Esvaziamento Axilar
SD	Setorectomia
MASTEC RAD	Mastectomia Radical
NOD	Nodulectomia
DEBRI + RED	Debridamento + Retalho
EXC.G.D	Exérese de Grandes Ductos
EXP	Expansor
DRE	Drenagem
BLS	Biópsia do Linfonodo Sentinela
T-EXP	Troca de Expansor
PROT	Prótese
MAM. CL	Mamoplastia Contralateral

Fonte: autoria própria.

Os resultados encontrados demonstram que a maior parte da população atendida pelo serviço provém do município de Jacareí/SP. O tempo médio de encaminhamento dos pacientes da Unidade de Saúde Básica é de 25 dias, sendo que em alguns casos o atendimento foi feito após 7 dias desta referência. Isto demonstra a necessidade do entrosamento entre a Equipe Gestora do Hospital e a Equipe Gestora das Secretarias de Saúde dos Municípios atendidos pelo Serviço de Oncomastologia.

As imagens diagnósticas denotaram o predomínio de Birads 3 com 84 achados, logo em seguida os Birads 2 e 4 com 57 e 51 achados, respectivamente. Assim, as lesões suspeitas de malignidade (Birads 4) representaram 22,2% dos casos novos deste ambulatório.

Os pacientes com câncer de mama diagnosticado histologicamente pela biópsia percutânea com agulha grossa em sua maioria (77,8%) eram cânceres de mama iniciais.

A classificação Birads predominante nas biópsias percutâneas guiadas por ultrassonografia foi o Birads 3 (49%) seguida do Birads 2 (31%). Dentre os achados ultrassonográficos, a maioria foi de nódulo. Ainda, 70% das lesões aferidas apresentavam-se com tamanho inferior a 2 cm.

Nota-se aqui, uma tendência a abertura e encaminhamento de casos iniciais.

Tal fato corrobora o objetivo do serviço no tratamento e prevenção secundária da neoplasia de mama, diagnosticando casos com lesão subclínica.

Dos procedimentos cirúrgicos realizados, a setorectomia representou 34,1% procedimentos realizados seguidos por Mastectomia 16,4% e a quadrantectomia 11,3%. O que representa uma clara missão de diagnóstico e tratamento precoces, porém a Mastectomia (procedimento para lesões proporcionalmente maiores) teve uma frequência considerável, o que demonstra a incidência de casos localmente avançados ou com desproporção tamanho do tumor x tamanho da mama, entre outros fatores.

O casos operados tiveram uma média de 11 casos ao mês e, no caso das biópsias percutâneas, foram 15,3 procedimentos ao mês.

Evidencia-se uma clara tendência à reconstrução de mama realizada pela equipe, ocorrendo em 15,2% das cirurgias realizadas. O que associado ao diagnóstico de neoplasias de mama iniciais, permite o tratamento parcial da mama associado à radioterapia, com razoável confiabilidade.

Conclusão

Conclui-se que o Serviço de Oncomastologia do H São Francisco de Assis de Jacareí/SP atua na mastologia geral e na mastologia oncológica. Ainda, o paciente é geralmente do município e a biópsia é realizada em tempo hábil para o tratamento direcionado. O entrosamento e o melhor gerenciamento de fluxo entre a Equipe Gestora do Hospital e a Equipe Gestora das Secretarias de Saúde dos Municípios atendidos pelo Serviço de Oncomastologia faz-se crucial no acolhimento dos casos de urgência oncológica.

A continuidade da análise do perfil epidemiológico de nossa população, nos permitirá alocar melhor os recursos e dinamizar o atendimento desta população, em função de padronização de processos, visando o tratamento rápido desta doença tão devastadora.

Referências:

1. INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. Mapeamento dos Tipos de Câncer. [Internet]. 2019. [acesso em: 2019 jun 09]. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-mama>>.
2. Instituto Nacional de Câncer. Estatísticas de câncer [Internet]. 2019 [acesso em: 2019 ago 6]. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/numeros-de-cancer>>.
3. Davidson NE. Câncer de mama e distúrbios mamários benignos. In: Goldamn L, Schafer AI. Goldman-Cecil Medicina. 25ª ed. Vol. 1. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. p. 1380-4.
4. Filho NA, Rouquayeol MZ. Introdução à Epidemiologia. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. p. 237-45.
5. National Cancer Institute [Internet]. [acesso em 2019 ago 6]. Disponível em: <<https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms/def/halsted-radical-mastectomy>>.
6. Ohi ICB, Ohi RIB, Chavaglia SRR, Goldman RE. Ações Públicas para o controle do câncer de mama no Brasil: Revisão Integrativa. Revista Brasileira de Enfermagem. [Internet]. 2016. [acesso em: 2019 jun 09]; 69 (4): 793-95. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=267046623024>>.
7. Peart O. Metastatic Breast Cancer. Radiol Technol. [Internet]. 2017. [acesso em 2019 ago 10]; 88(5):519M-539M. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28500107>>.
8. Sun YN, Zhao Z, Yang ZN, Xu F, Lu HJ, Zhu ZY, Shi W, Jiang J, Yao PP, Zhu HP. Risk Factors and Preventions of Breast Cancer. Int J Biol Sci. [Internet]. 2017. [acesso em: 2019 ago 10]; 13(11):1387-1397. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29209143>>.

POLÍTICA DE MEDICAMENTOS DO SUS PARA TRATAMENTO DE IDOSOS COM ALZHEIMER

Anne Josiele Alves Dantas¹

anne.josiele@hotmail.com

Gabriel Pereira¹

Isabella Tiemi Auchan Kanashiro¹

Greicy Mara Mengue Feniman²

Marluce Auxiliadora Borges Glaus Leão²

¹ Acadêmicos do curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

² Professoras Doutoradas do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

Resumo: O objetivo desta pesquisa foi conhecer a Política Nacional de Medicamentos, em relação ao tratamento da doença de Alzheimer, relacionada ao acesso da população aos medicamentos disponíveis pelo SUS. Em 2002, o tratamento farmacológico da doença de Alzheimer passou a ter o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) específico, assim como apresenta o diagnóstico clínico e diferencial da doença. No PCDT da doença consta os medicamentos: donepezila, galantamina e rivastigmina. Trata-se de um estudo documental, realizado junto à base de dados do SISAP-Idoso. Os resultados indicaram que houve um aumento do percentual de idosos que recebiam o tratamento pela política do SUS, no âmbito nacional e municipal, até o ano de 2011, seguido de queda até 2015.

Palavras-chave: Doença de Alzheimer, Medicamentos, Política do SUS.

Introdução

A doença de Alzheimer é a principal causa de demência irreversível, sendo responsável por aproximadamente 60% dos casos. Estima-se que mais de 30 milhões de pessoas no mundo vivam com a demência de Alzheimer segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), sendo a maior prevalência em pessoas do sexo feminino¹.

A doença consiste em um transtorno neurodegenerativo progressivo que culmina em comprometimento das atividades de vida diária (AVD), acompanhado de mudanças comportamentais e de sintomas neuropsiquiátricos. A acetilcolina (ACh) é um neurotransmissor excitatório que tem como função ser um mediador químico de sinapses no sistema nervoso central (SNC), no sistema nervoso periférico e também na junção neuromuscular. A ACh, seus receptores e o aparato enzimático responsável por sua síntese e degradação constituem o sistema de neurotransmissão colinérgica. A ativação dos receptores colinérgicos muscarínicos (RCMs), no SNC, está envolvida no controle de funções cognitivas como memória, aprendizado e atenção, em respostas emocionais, na modulação do estresse, no sono e na vigília². O diagnóstico clínico cognitivo é feito por meio de testes padronizados (Mini Exame do Estado Mental - MEEM), e avaliação do comprometimento da memória, juízo e resolução de problemas, atividades domésticas e cuidado pessoal, dentre outros (Clinical Dementia Rating - CDR)³.

Para o tratamento da doença de Alzheimer, os medicamentos donepezila, galantamina e rivastigmina são disponibilizados gratuitamente, pelo Sistema Único de Saúde (SUS), aos usuários por meio do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica (CEAF). Esses fármacos são inibidores de colinesterase, provocando acúmulo de ACh nas proximidades das terminações nervosas colinérgicas e, portanto, são potencialmente capazes de exercer efeitos equivalentes à estimulação excessiva dos receptores colinérgicos em todo o sistema nervoso central e no periférico. Com isso, embora não curem a doença, são responsáveis por retardar o declínio das funções cognitivas e as manifestações comportamentais por um tempo

limitado⁴. A gratuidade do medicamento e a conformidade da solicitação frente ao Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT), não configuram o acesso, uma vez que existem dificuldades relacionadas com: disponibilidade, acessibilidade geográfica, acomodação (como os serviços são fornecidos e organizados para atender aos usuários), capacidade aquisitiva, e aceitabilidade do profissional e do paciente.

A Política Nacional de Medicamentos, como parte essencial da Política Nacional de Saúde, constitui um dos elementos fundamentais para a efetiva implementação de ações capazes de promover a melhoria das condições da assistência à saúde da população. A Lei n.º 8.080/90, em seu artigo 6.º, estabelece como campo de atuação do Sistema Único de Saúde (SUS) a “formulação da política de medicamentos (...) de interesse para a saúde (...)”. O seu propósito precípuo é o de garantir a necessária segurança, eficácia e qualidade dos medicamentos, a promoção do uso racional e o acesso da população àqueles considerados essenciais⁵.

O objetivo desta pesquisa foi conhecer a Política Nacional de Medicamentos, em relação ao tratamento da doença de Alzheimer, relacionado ao acesso e distribuição dos medicamentos disponíveis pelo SUS no município de São José dos Campos, estado de São Paulo, região Sudeste e Brasil.

Materiais e Métodos

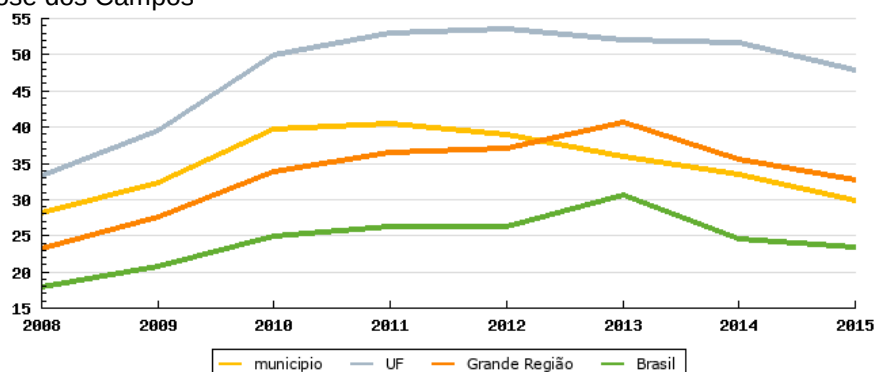
Trata-se de uma pesquisa documental, realizada a partir de dados secundários disponíveis no Sistema de Indicadores de Saúde e Acompanhamento da Política do Idoso (SISAP-idoso), em maio de 2019. Optou-se por conhecer os últimos indicadores disponíveis de acompanhamento de Políticas para Idosos, selecionando os “Medicamentos e Materiais Especiais” e em seguida, “Idosos que recebem medicamento para tratamento de Alzheimer do SUS”. A categoria de análise foi o percentual da população estimada de idosos de 60 anos ou mais com Alzheimer, que receberam do SUS medicação para tratamento.

Resultados e Discussão

O fornecimento do medicamento está sujeito ao cumprimento dos critérios de diagnóstico e normas estabelecidas pelo PCDT da doença de Alzheimer, que contém ainda o diagnóstico clínico e diferencial da doença⁶. O trâmite administrativo começa com o Laudo de Solicitação, Avaliação e Autorização de Medicamentos (LME), preenchido pelo prescritor. O paciente ou seu representante (familiar ou cuidador) deverá anexar ao LME os resultados de exames, prescrição médica e demais documentos pertinentes, constituindo o processo de solicitação, que deve ser entregue em uma das Gerências Regionais de Saúde (GRS). Após o registro na GRS, o processo é encaminhado para a Secretaria de Estado de Saúde (SES) para a avaliação deste por um analista, em conformidade com o PCDT. O analista emite pareceres técnicos para cada processo, deferindo ou não a solicitação. Os pacientes com processos deferidos recebem periodicamente o medicamento na farmácia da respectiva GRS, e os processos indeferidos ou devolvidos retornam também a estes órgãos, onde os usuários recebem a cópia do parecer técnico com esclarecimentos ao paciente e/ou ao prescritor⁷.

O gráfico 1 indica a proporção de idosos que recebeu medicamentos para tratamento de doença de Alzheimer pelo SUS.

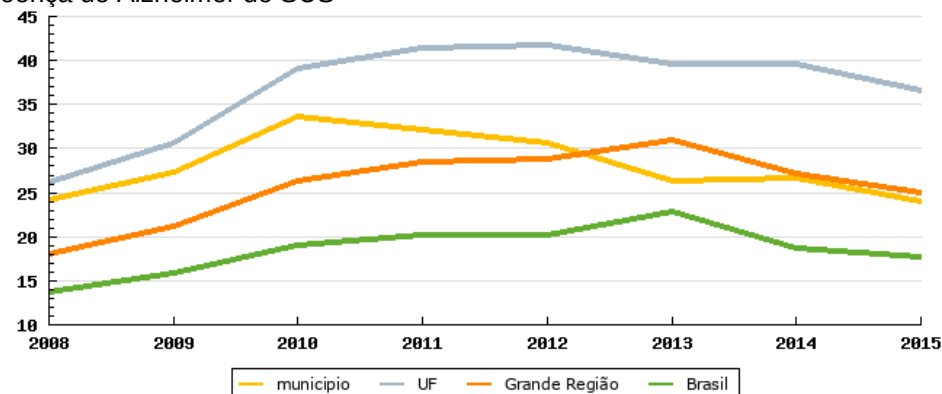
Gráfico 1 - Proporção de idosos que recebeu medicamentos para tratamento de Alzheimer em São José dos Campos



Fonte: SIA/SUS (Sistema de informações Ambulatoriais do Sistema Único de Saúde)

O gráfico 2, apresenta a proporção de idosos do sexo masculino que recebeu medicamentos para tratamento de doença de Alzheimer pelo SUS.

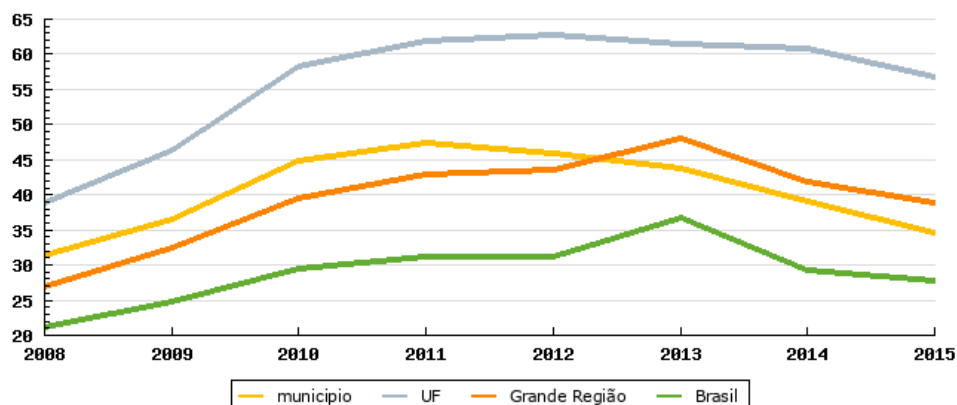
Gráfico 2 - Proporção de idosos do sexo masculino que recebeu medicamento para tratamento de Doença de Alzheimer do SUS



Fonte: SIA/SUS (Sistema de informações Ambulatoriais do Sistema Único de Saúde)

O gráfico 3, apresenta a proporção de idosos do sexo feminino que recebeu medicamentos para tratamento de doença de Alzheimer pelo SUS.

Gráfico 3 - Proporção de idosos do sexo feminino que recebeu medicamento para doença de Alzheimer do SUS.



Fonte: SIA/SUS (Sistema de informações Ambulatoriais do Sistema Único de Saúde)

As informações coletadas na plataforma do Sisap, mostram a proporção de idosos que recebeu medicamento para tratamento de Doença de Alzheimer do SUS, fazendo um comparativo entre o município de São José dos Campos, o estado de São Paulo, a grande região e o Brasil como um todo. Os resultados apontam um aumento de 1,63% nos últimos 7 anos. Entretanto, a cobertura total ainda está longe do ideal, visto que apenas 29,7% dos idosos receberam os remédios necessários pelo SUS, no ano de 2015, em São José dos Campos.

Na comparação em relação aos sexos, houve uma diminuição de 0,28% na proporção de idosos do sexo masculino no período em questão, conforme mostra o gráfico 2, quadro observado apenas em nível municipal, nos outros campos analisados obteve-se aumento de abrangência.

O percentual de pessoas idosas do sexo feminino contempladas com o recebimento do medicamento para tratamento da doença de Alzheimer pelo SUS sofreu um aumento de 3,12%, acompanhando o ritmo dos outros setores observados, embora em ritmo mais lento.

De acordo com um estudo realizado em 2015 sobre aquisição de medicamentos para a Doença de Alzheimer no Brasil, durante os anos de 2008 e 2013, observou-se progressivo crescimento das quantidades totais dos medicamentos comprados até 2012, que atinge inclusive os medicamentos ausentes do PCDT.

Conclusão

Os dados obtidos indicam que há um aumento no número percentual de idosos que recebeu o medicamento em São José dos Campos, de 2008 à 2011. Após esse ano houve uma diminuição gradual que se manteve até o ano de 2015.

Em relação à distribuição para homens e mulheres, mesmo que ambos tenham apresentado queda após o ano de 2011, o número percentual de mulheres que recebeu o medicamento é maior que o de homens. Isso deve-se ao Alzheimer ser uma doença com maior prevalência no sexo feminino.

Acredita-se que a constante atualização do protocolo, definindo os critérios de indicação do tratamento farmacológico, e a centralização das compras pelo Ministério da Saúde possam ter contribuído para uma possível expansão do tratamento da Doença de Alzheimer. Embora não tenha sido o objetivo desta pesquisa, verifica-se que os gastos também se elevaram ao longo do tempo, o que demonstra o efeito da prevalência crescente dessa condição na população brasileira e, potencialmente, de um maior acesso ao tratamento⁸.

Pode-se, por meio dos dados obtidos com o Sisap, afirmar que houve um aumento do percentual de idosos que recebiam o tratamento pela política do SUS, no âmbito nacional e municipal, até o ano de 2011, seguido de queda até 2015.

Referências

1. Brasil. Legado Brasil. SUS oferece tratamento multidisciplinar para Alzheimer. 21 set 2017. Disponível em: <http://legado.brasil.gov.br/noticias/saude/2017/09/sus-oferece-tratamento-multidisciplinar-para-alzheimer>.
2. Ventura A, Abreu P, Freitas R, Sathler P, Loureiro N, Castro H. Sistema colinérgico: revisitando receptores, regulação e a relação com a doença de Alzheimer, esquizofrenia, epilepsia e tabagismo. 2009 mai 13. 2-3
3. Almeida-Brasil C, Costa J, Aguiar V, Moraes D, Acurcio F, Júnior A, Álvares J. Acesso aos medicamentos para tratamento da doença de Alzheimer fornecidos pelo Sistema Único de Saúde em Minas Gerais, Brasil. Cad. Saúde Pública. 2016 jul 21. 2-3
4. Laurence L, Bruce A, Bjorn C. As bases farmacológicas da terapêutica de Goodman & Gilman. 12. ed. Porto Alegre: Artmed; 2012. 621-26 p.
5. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Formulação de Políticas de Saúde. Política Nacional de Medicamentos. Brasília; 2001 mai. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_medicamentos.pdf.
6. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria Conjunta nº 13, de 28 de novembro de 2017. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Doença de Alzheimer. Disponível em: Diário Oficial da União 22 nov 2013.
7. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Fornecimento de medicamentos do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica (alto custo). Disponível em: <https://www.mg.gov.br/governomg/portal/v/governomg/cidadao/saude/5602-medicamentos/67367-fornecimento-de-medicamentos-do-componente-especializado-da-assistencia-farmacautica-alto-custo/0/5140>
8. Costa R, Osorio-de-Castro C, Maia R, Ramos M, Caetano R. Aquisição de medicamentos para a Doença de Alzheimer no Brasil: uma análise no sistema federal de compras, 2008 a 2013. 2015 dez. 6-10 p.

POSSÍVEIS INTERVENÇÕES TERAPÊUTICAS PARA A FIBROMIALGIA

João Pedro Marques Gerab¹
jpgerab@yahoo.com.br
Greicy Mara Mengue Feniman²

¹Acadêmico de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos - Humanitas.

²Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos - Humanitas.

Resumo: A fibromialgia é uma doença crônica, não inflamatória e de etiologia desconhecida que está em destaque atualmente pelo alto número de diagnósticos recentes. As pesquisas envolvendo a fibromialgia vem crescendo muito ultimamente justamente por conta dessa alta prevalência da doença em nossa sociedade, algo em torno de 2% na população mundial. Diante desse fato, o presente estudo tem como foco revisar a literatura disponível até o momento sobre o assunto, apresentar alguns meios de intervenção, tanto farmacológica quanto não farmacológica.

Palavras-chave: Fibromialgia, Dor Crônica, Tratamento.

Introdução

A American College of Rheumatology (1990) e a Sociedade Brasileira de Reumatologia (2004) definiram fibromialgia como “uma síndrome dolorosa crônica, não inflamatória, de etiologia desconhecida, que se manifesta no sistema músculo-esquelético difusa, em pontos anatomicamente determinados, podendo apresentar sintomas em outros aparelhos e sistemas.” Sua definição se tornou alvo de discussões atualmente por conta de controvérsias sobre sua principal fisiopatologia e por seus sintomas serem muitas vezes confundidos com depressão, fadiga, ou até mesmo falta de vontade. Por estes motivos, alguns ainda consideram-na uma síndrome de somatização.

Porém, desde 1980, um movimento crescente de conhecimento contribuiu para a fibromialgia ser caracterizada como uma síndrome de dor crônica, real, causada por um mecanismo de sensibilização do sistema nervoso central à dor. Na tentativa de homogeneizar o conhecimento para estudos científicos, o Colégio Americano de Reumatologia, em 1990, publicou critérios de classificação da fibromialgia. Dentro desses critérios, estavam incluídos uma sensibilidade dolorosa, os *tender points* (pontos de dor), que se relacionam em distúrbios de sono, ansiedade, depressão e fadiga. Esses *tender points* serão discutidos à frente^{1,2}.

Material e Métodos

O presente estudo foi realizado através de uma revisão de literatura utilizando artigos encontrados nas bases de dados da Scielo, Pubmed e na Sociedade Brasileira de Reumatologia. Também foram utilizadas informações em livros encontrados na Biblioteca Central da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos - Humanitas. Todos os artigos e livros utilizados foram referenciados ao fim deste artigo.

Resultados e Discussão

As causas da fibromialgia ainda não são totalmente esclarecidas mas a principal hipótese é uma mudança na percepção da dor que o paciente sente. Alguns pacientes com fibromialgia desenvolvem a condição após um gatilho, como uma dor localizada maltratada, um trauma físico ou uma doença grave. O sono alterado, os problemas de humor e concentração parecem ser causados pela dor crônica, e não ao contrário^{1,2,3,7}.

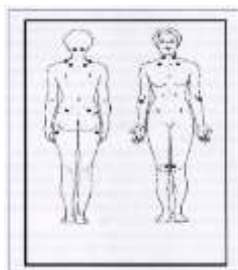
Porém, a evidência mais convincente é de que a dor da fibromialgia resulta de um processamento sensorial anormal no sistema nervoso central. Isso é normalmente referido como uma dessensibilização central e deriva de uma amplificação dos estímulos sensoriais periféricos e de um déficit do controle inibitório descendente do mesencéfalo³.

Além da dor (sintoma característico), geralmente a fibromialgia demonstra sintomas como dificuldades de concentração, fadiga, ansiedade, depressão, transtornos do sono, dentre outros. Deve ser realizado uma anamnese e um exame físico muito cuidadoso e detalhado, pois geralmente o paciente tem dificuldade de localizar a dor, não sabem especificar sua origem (muscular, esquelética ou articular). O sintoma presente em todos os pacientes é a dor difusa e crônica, envolvendo o esqueleto axial e periférico. O caráter da dor é bastante variável, podendo ser queimação, pontada, peso, "tipo cansaço" ou como uma contusão. É comum o paciente referir agravamento da dor pelo frio, umidade, mudança climática, tensão emocional ou por esforço físico^{2,4}.

Durante o exame físico, deve-se atentar à presença de sensibilidade dolorosa em determinados pontos anatômicos distribuídos por todo o corpo. Esses pontos são chamados de *tender points* e geralmente não são de conhecimento do paciente. Normalmente estão fora das locais onde eles referem sentir dor. De acordo com o American College of Rheumatology, caso o paciente mostrar hipersensibilidade a 11 ou mais de 18 *tender points*, poderá ser fechado o diagnóstico de fibromialgia. Os *tender points* a serem pesquisados pelo médico especialista durante o exame físico estão listados e ilustrados abaixo:

1. Suboccipital - na inserção do músculo suboccipital;
2. Cervical baixo - atrás do terço inferior do esternocleidomastoideo, no ligamento intertransverso C5-C6;
3. Trapézio - ponto médio do bordo superior, numa parte firme do músculo;
4. Supra-espinhoso - acima da escápula, próximo à borda medial, na origem do músculo supra-espinhoso;
5. Segunda junção costo-condral - lateral à junção, na origem do músculo grande peitoral;
6. Epicôndilo lateral - 2 a 5 cm de distância do epicôndilo lateral;
7. Glúteo médio - na parte média do quadrante súpero-externo na porção anterior do músculo glúteo médio;
8. Trocantérico - posterior à proeminência do grande trocanter;
9. Joelho - no coxim gorduroso, pouco acima da linha média do joelho.

Figura 1: pontos de sensibilidade dolorosa (*tender points*)^{2,4}.



Fonte: Provenza JR, Pollak DF, Martinez JE, Paiva ES, Helfenstein M, Heymann R, et al. JR. Fibromialgia. Revista Brasileira de Reumatologia [Internet]. 2004 dez [citado 2019 set 17]; 44(6). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0482-50042004000600008.

A dor musculoesquelética crônica é freqüentemente encontrada na população em geral, com uma prevalência estimada de cerca de 20%. Ela subdivide-se em dor regional crônica, com uma prevalência de cerca de 25% e dor crônica generalizada, com uma prevalência de aproximadamente 10%³.

A fibromialgia é considerada um subgrupo de dor crônica generalizada e tem uma prevalência de cerca de 2% nas mulheres e de 0,5% nos homens. Existe um aumento progressivo de fibromialgia com a idade, com cerca de 12% das mulheres em torno dos 60 anos sendo afetadas pela doença. A dor musculoesquelética crônica está associada com uma redução no estado de saúde global, e os pacientes com fibromialgia tem mais déficits do que os pacientes com dor crônica generalizada ou regional. A prevalência de fibromialgia no contexto médico é muito maior. Cerca de 20% a 30% das visitas reumatológicas nos Estados Unidos são realizadas por fibromialgia³.

A seguir serão discutidas algumas intervenções terapêuticas farmacológicas para o tratamento da síndrome fibromiálgica. Os antidepressivos provavelmente são os mais utilizados no tratamento de manutenção. Lembrando que o tratamento para tal síndrome nunca é curativo e sim sintomático.

Os antidepressivos tricíclicos são assim chamados devido à sua estrutura química, que contém três anéis. Foram inicialmente desenvolvidos para ter ação antipsicótica, porém, os antidepressivos tricíclicos desapontaram como antipsicótico e se mostraram muito efetivos como antidepressivos bloqueando as bombas de recaptação de noradrenalina ou simultaneamente de noradrenalina e de serotonina. Alguns tricíclicos apresentam potência igual ou maior na inibição da serotonina, outros são mais seletivos para a inibição da noradrenalina. Porém, a maioria bloqueia tanto a recaptação da serotonina, quanto da noradrenalina. Além disso, alguns antidepressivos tricíclicos tem ação antagonista nos receptores 5HT_{2a} e 5HT_{2c}, o que pode contribuir para seu efeito terapêutico. Dentre os antidepressivos tricíclicos, a amitriptilina é o fármaco que reúne mais informações na literatura, inibe a recaptação tanto de noradrenalina como de serotonina, o que em sistemas moduladores descendentes gera analgesia central⁴.

A principal limitação para o uso dos antidepressivos tricíclicos são as quatro ações farmacológicas indesejáveis: bloqueio dos receptores colinérgicos muscarínicos (provocando boca seca, visão turva, retenção urinária e constipação intestinal), bloqueio dos receptores H₁ - histamínicos (podendo causar sedação e ganho de peso), bloqueio dos receptores alfa₁-adrenérgicos (provocando hipotensão ortostática e tontura) e bloqueio dos canais de sódio sensíveis à voltagem no coração e no cérebro (que em superdosagem pode causar coma e convulsões em decorrência de suas ações sobre o Sistema Nervoso Central, bem como arritmias cardíacas, parada cardíaca e morte devido a ações periféricas). Seu nível de recomendação entre diretrizes é elevado, com tendência a se orientar doses abaixo de 50mg/dia com melhora não somente da dor, como de fadiga e sono⁴.

A amitriptilina e a ciclobenzaprina são recomendadas no tratamento da fibromialgia nas diretrizes de 2016 da Liga Europeia Contra o Reumatismo (European League Against Rheumatism ou EULAR) e da Sociedade Canadense de Dor (Canadian Pain Society ou CPS), de 2013.

Dentre os anticonvulsivantes, a pregabalina e a gabapentina são os mais usados. Ambas possuem similaridade estrutural com o neurotransmissor ácido gama-aminobutírico (GABA), entretanto não possuem ação nessa via, mas sim em canais de cálcio voltagem-dependentes. A gabapentina e a pregabalina parecem exercer pouca ou nenhuma ação como estabilizadores de humor. Porém possuem uma ação eficaz no tratamento de condições dolorosas como a fibromialgia, dor neuropática, dentre outras e também em transtornos de ansiedade. Ambos os medicamentos são classificados como ligantes $\alpha 2\delta$ (alfa2gama), pois ambas se ligam seletivamente e com alta afinidade ao sítio $\alpha 2\delta$ (alfa2gama) dos canais de cálcio sensíveis à voltagem. O bloqueio desses canais quando estão em uso e abertos produz melhora de convulsões, dor e ansiedade impedindo a liberação de neurotransmissores como o glutamato nas vias da dor e da ansiedade, mas não ocorre a estabilização de humor⁴.

Os anti-inflamatórios não esteroidais (AINES) apresentam indicações pouco benéficas na síndrome fibromiálgica. Podem ter benefícios em baixa dose e por curtos períodos de

acordo com alguns estudos⁵. Os efeitos terapêuticos dos AINES se devem principalmente à inibição da enzima COX, reduzindo assim, a síntese das prostaglandinas e diminuindo a intensidade do processo inflamatório. Em geral, os AINES inibem de forma variável as duas formas da COX (1 e 2) em suas dosagens terapêuticas^{2,7}.

Os analgésicos comuns também possuem pouca recomendação para uso no tratamento dessa síndrome. Porém, alguns como o acetaminofeno em alguns estudos mostraram fortes indícios de ação central. O paracetamol e a dipirona são algumas alternativas para a analgesia como um tratamento coadjuvante. Alguns estudos dizem que a combinação de cloridrato de tramadol com paracetamol contribui para uma melhora da dor nos pacientes, porém não reduzem o número de *tender points*⁷.

Os inibidores seletivos da recaptação de serotonina como o citalopram, fluoxetina, fluvoxamina, paroxetina e sertralina são tão eficazes quanto os antidepressivos tricíclicos, mas com poucos problemas de tolerabilidade e segurança. Os inibidores seletivos da recaptação de serotonina inibem de forma potente e seletiva a recaptação de serotonina, resultando em potencialização da neurotransmissão serotoninérgica. Embora compartilhem o principal mecanismo de ação, os inibidores seletivos da recaptação de serotonina são estruturalmente distintos com marcadas diferenças no perfil farmacodinâmico e farmacocinético. A potência da inibição de recaptação da serotonina é variada, assim como a seletividade por noradrenalina e dopamina. A afinidade por neuroreceptores, tais como muscarínicos e 5-HT_{2c}, também difere muito. Além disso, a inibição da óxido-nítrico sintetase pela paroxetina e possivelmente por outros inibidores seletivos da recaptação de serotonina pode ter efeitos farmacodinâmicos significativos. Citalopram e fluoxetina possuem perfis farmacodinâmicos e farmacocinéticos variados. A fluoxetina possui metabólito de ação prolongada e farmacologicamente ativo. Os inibidores seletivos da recaptação de serotonina, muito utilizados em passado recente no tratamento da fibromialgia, não são mais tão usados para o controle dos sintomas da síndrome em diretrizes atuais. Apresentam eficácia similar ao placebo, no entanto podem ser usados para tratamento de morbidade psiquiátrica associada, no contexto da fibromialgia¹⁵.

A buspirona é um agonista parcial do receptor de serotonina 1A (5HT_{1A}) e é conhecido como ansiolítico em geral, porém não como tratamento para os subtipos de transtornos de ansiedade. As ações ansiolíticas potenciais da buspirona podem resultar de ações agonistas parciais da 5HT_{1A} nos receptores 5HT_{1A} tanto pré-sinápticos quanto pós sinápticos⁴.

A melatonina (N-acetil-5'-metoxitriptamina) e seus análogos exibiram propriedades analgésicas, além de regular o sono de forma consistente com o uso potencial para pacientes com fibromialgia. A intensidade da dor, o número de pontos dolorosos, a qualidade do sono, a depressão e a ansiedade foram relativamente melhorados pela melatonina (3 ou 5mg na hora de dormir) segundo estudos em pacientes com fibromialgia^{12, 13}.

Estudos envolvendo o uso de melatonina e amitriptilina combinados demonstraram melhora superior dos sintomas em relação à amitriptilina isoladamente, mas não ao tratamento isolado da melatonina. Assim, os componentes noradrenérgicos e serotoninérgicos do sistema endógeno descendente de modulação da dor parecem ser melhorados pela estimulação concomitante dos receptores melatoninérgicos, o que sugere que a anormalidade do sistema melatonérgico também pode desempenhar um papel na patogênese da síndrome fibromiálgica. Comprovando essa teoria, a agomelatina, um análogo da melatonina antagonista dos receptores melatoninérgicos MT₁ e MT₂ antagonista do receptor 5-HT_{2C} da serotonina, mostrou alívio dos sintomas dolorosos, e melhora da depressão e da ansiedade, mas não conseguiu melhorar a qualidade do sono em pacientes fibromiálgicos⁷.

Por ser complexa, a síndrome fibromiálgica inclui fatores sociais, biológicos e principalmente psicológicos, necessitando de uma abordagem multiprofissional e biopsicossocial. Frequentemente o tratamento para a síndrome fibromiálgica é associada à fármacos e à tratamentos não farmacológicos como a acupuntura, terapias cognitivo-comportamentais, corpo-mente, massagem, exercício (principalmente aeróbico), hidroterapia, oxigenoterapia hiperbárica, ozonioterapia, entre outras⁷.

A técnica da acupuntura é mais efetiva em benefício de dores agudas do que crônicas e que consegue reduzir a intensidade dolorosa em várias doenças crônicas. A acupuntura reduz inflamações, libera opióides endógenos e também reduz a ansiedade. Uma das teorias para a alta aceitação da acupuntura é que ela pode estar relacionada com o aumento do teor de adenosina metabolizada a partir do trifosfato de adenosina (ATP), que ativa os receptores A1 de adenosina. Nos pacientes com fibromialgia, a acupuntura oferece alguma melhora na dor e na fadiga².

A terapia cognitivo-comportamental se mostrou benéfica em reduzir a intensidade da dor por até 6 meses, melhorar o humor negativo e reduzir a incapacidade de portadores de fibromialgia. Esse tipo de terapia é importante no tratamento de dores crônicas, por conta das mesmas parecerem ser influenciadas por processos de aprendizagem e memória, sugerindo que um possível tratamento seria focar também na alteração de algum desses itens. Sendo assim, uma combinação entre os métodos cognitivos e os comportamentais se mostra adequados para um propósito terapêutico, pois podem modular as alterações na função cerebral ou nas funções químicas do cérebro em uma condição de dor específica⁷.

Os exercícios são muito importantes no tratamento. Os mais adequados são os aeróbicos, sem carga, sem grandes impactos para o aparelho osteoarticular como a dança, natação e hidroginástica (bastante recomendado por ser a que possui o menor impacto nas articulações), por exemplo. O exercício contribui e muito no relaxamento muscular e de alguma forma contribui para melhorar a qualidade do sono. Muitos pacientes portadores de fibromialgia são fisicamente descondicionados e necessitam de programas de atividade física que envolvem a ativação de condições analgésicas endógenas, aumentando a sensação de bem-estar e melhora da qualidade de vida. Em estudos com exercício aeróbico e de resistência, a melhora do treinamento em relação à dor, da função física e do bem-estar foi estudada. O exercício terrestre ou aquático foi considerado como igualmente eficazes, porém, em pacientes sem condicionamento físico adequado, o exercício em ambiente aquático pode ser mais eficaz. Em geral, uma caminhada durante 30 minutos a 1 hora por três vezes por semana ou todo dia proporciona efeitos terapêuticos⁷.

A oxigenoterapia hiperbárica e a ozonioterapia podem induzir mudanças neuroplásticas proporcionando que células remanescentes após lesões isquêmicas voltem a assumir funções antigas ou até iniciem novas, possibilitando a reparação de funções cerebrais cronicamente comprometidas. Também podem mudar para melhor o metabolismo cerebral para reduzir os sinais e sintomas de síndromes fibromiálgicas⁷.

Estudo com uma população de pacientes com fibromialgia submetida à oxigenoterapia hiperbárica resultou em melhora de todos os sinais e sintomas, com mudanças significativas na redução da dor, melhora na avaliação de função e qualidade de vida. Porém, seu uso ainda precisa de mais estudos e uma melhor base científica^{6,7}.

Conclusão

Para que o tratamento no paciente com síndrome fibromiálgica seja realmente eficaz, ele deve ser individualizado e totalmente sintomático. O tratamento não visa uma cura total da síndrome, mas sim uma redução no sofrimento de seus portadores, lhes trazendo o retorno da (ou a tentativa de) sua autonomia, uma vida ativa e produtiva. Atualmente não existe um “padrão-ouro” no tratamento da fibromialgia. A maioria das condutas terapêuticas possui muito em comum, mas se mostram dinâmicas, o que torna a busca de uma resposta para tratar essa síndrome um evento muito distante.

Referências

1. Sociedade Brasileira de Reumatologia. Fibromialgia. [Homepage na internet]. São Paulo: Sociedade Brasileira de Reumatologia; 2011[citado 2019 set 17]. Disponível em: <https://www.reumatologia.org.br/doencas-reumaticas/fibromialgia-e-doencas-articulares-inflamatorias>.

2. Provenza JR, Pollak DF, Martinez JE, Paiva ES, Helfenstein M, Heymann R, et al. JR. Fibromialgia. Revista Brasileira de Reumatologia [Internet]. 2004 dez [citado 2019 set 17]; 44(6). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0482-50042004000600008.
3. Bennett RM. Fibromialgia, síndrome de fadiga crônica e dor miofascial. In: Goldman L. Goldman-Cecil Medicina Interna. 25.ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2018. v.2,p.1853-57.
4. STAHL SM. Psicofarmacologia: Bases Neurocientíficas e aplicações práticas. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2017. p. 266-73, 315-18, 349-50, 373-74.
5. Fitzcharles MA, Ste-Marie PA, Goldenberg DL, Pereira JX, Abbey S, Choiniere M, et al. 2012 Canadian guidelines for the diagnosis and management of fibromyalgia syndrome: executive summary. Pain Res Manag [Internet]. 2013 maio-jun [citado 2019 set 17]; 18(3):119-26. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23748251>.
6. Efrati S, Golan H, Bechor Y, Faran Y, Daphna-Tekoah S, Sekler G, et al. Hyperbaric oxygen therapy can diminish fibromyalgia syndrome--prospective clinical trial. PLoS One [Internet]. 2015 maio [citado 2019 set 17]; 10(5):e0127012. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26010952>.
7. Oliveira Júnior JO, Almeida MB. O tratamento atual da fibromialgia. BrJP [Internet]. 2018 set [citado 2019 set 17]; 1(3). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2595-31922018000300255&lng=pt&nrm=is&tlng=pt.
8. Rodrigues GF, Brisky IA, Soczek KL. Relação entre fibromialgia e depressão. [trabalho de conclusão de curso] [Internet]. [s.l.]: Faculdade Sant'ana; 2016. [citado 2019 set 17]. Disponível em: <https://www.iessa.edu.br/revista/index.php/tcc/article/view/84>.
9. Nunes SOV, Nunes LVA, Moraes JB, Uemura V. Transtorno depressivo e fibromialgia: associação com estresse de vida precoce. Relato de caso. Rev Dor [Internet]. 2012 set [citado 2019 set 17]; 13(30): 282-6. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rdor/v13n3/v13n3a15.pdf>.
10. Hoefler R, Dias CD. Fibromialgia: doença obscura e tratamentos indefinidos. Conselho Federal de Farmácia [Internet]. 2010 jan-fev [citado 2019 set 17]. Disponível em: http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/124/081a088_farmacoterapeutica.pdf.
11. Heymann RE, et al. Consenso brasileiro do tratamento da fibromialgia. Revista Brasileira de Reumatologia [Internet]. 2010 [citado 2019 set 17]; 50(1). 55-66. Disponível em: http://formsus.datasus.gov.br/novoimgarq/33266/6189336_353278.pdf.
12. de Zanette SA, Vercelino R, Laste G, Rozisky JR, Schwertner A, Machado CB, et al. Melatonin analgesia is associated with improvement of the descending endogenous pain-modulating system in fibromyalgia: a phase II, randomized, double-dummy, controlled trial. BMC Pharmacol Toxicol [Internet]. 2014 [citado 2019 set 17]; 15:40. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4119581>.
13. Hussain SA, Al K, II, Jasim NA, Gorial FI. Adjuvant use of melatonin for treatment of fibromyalgia. J Pineal Res [Internet]. 2011 abr [citado 2019 set 17]; 50(3):267-71. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21158908>.
14. Schafranski MD, Merlini AB, Prestes ALO, Ribeiro B, Geraldino JS, Gauer MF. Eficácia dos antidepressivos na fibromialgia: uma análise crítica a partir de dados raramente encontrados nos artigos científicos. UEPG Ci. Biol. Saúde [Internet]. 2013 jul-dez [citado 2019 set 17]; 19(2):131-41. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/6ed9/5851c36e99e8cf8d3e25f804baafe1319a7d.pdf>.
15. Moreno RA, Moreno DH, Soares MBM. Psicofarmacologia de antidepressivos. Rev Bras Psiquiatria [Internet]. 1999 maio [citado 2019 set 17]; 21(suppl1): 24-40. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/rbp/v21s1/v21s1a06.pdf>.

RASTREAMENTO DE GRAVIDEZ DE ADOLESCENTES NA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE BUQUIRINHA

Julia Bueno Caetano¹

jubueno_c@hotmail.com

Victória Moraes Mendes de Souza¹

Gabriel Mizutani Takara¹

Marta Lisiane Pereira Pinto de Carvalho²

Alessandra Lorenti Ribeiro³

¹ Acadêmico de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos - Humanitas.

² Preceptora do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos - Humanitas.

³ Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos - Humanitas

Resumo: A adolescência é uma fase de amadurecimento, um período de transição no desenvolvimento físico e psicológico, em que o ser humano deixa de ser criança e entra na idade adulta. Segundo a Organização Mundial de Saúde, engloba a faixa etária de 10 a 19 anos de idade. Dentro dessa faixa etária, uma gravidez precoce pode trazer sérias complicações maternas e fetais. O presente estudo tem como objetivo relatar dados gestacionais de adolescentes grávidas da região abrangente da UBS Buquirinha, analisar questões psicossociais e familiares avaliando os riscos presentes dentro de uma gravidez precoce em conjuntos com os dados presentes da região e produzir um plano de ação voltado para a prevenção e conscientização da população jovem.

Palavras-chave: Gravidez não planejada, Epidemiologia da UBS Buquirinha e Plano de ação.

Introdução

A atividade sexual, na adolescência, inicia-se cada vez mais precocemente, com consequências indesejáveis imediatas, como o aumento da frequência de gravidez. Do ponto de vista biológico, dentre as consequências da gravidez para a adolescente, citam-se maiores incidências de síndrome hipertensiva gestacional (SHG), anemia, diabetes gestacional, complicações no parto, determinando aumento da mortalidade materna e infantil. É importante notar que alguns estudos¹ têm demonstrado aumento na incidência de intercorrências pré-natais, intraparto e pós-parto entre gestantes adolescentes.

No tocante aos problemas com o recém-nascido, a gravidez na adolescência está associada a taxas mais elevadas de baixo peso ao nascer (BPN), parto pré-termo, doenças respiratórias e tocotraumatismo, além de maior frequência de complicações neonatais e mortalidade infantil³. Considerando a alta prevalência da gestação na adolescência e suas consequências, o estudo teve como objetivo avaliar as complicações relacionadas à gravidez na adolescência e compreender os esclarecimentos fornecidos pelas adolescentes grávidas, referenciadas a uma Unidade Básica de Saúde (UBS- Buquirinha), localizada em um bairro periférico do município de São José dos Campos.

Material e Método

A metodologia adotada é qualitativa e descritiva. A coleta de dados foi por meio de entrevista onde foi elaborada uma anamnese, juntamente com a construção do genograma da família das pacientes (NSR, KMBQ e AFM). O genograma foi utilizado como instrumento para ilustrar a dinamicidade na avaliação das questões

psicossociais, colaborando para a análise de fatores que interferem no indivíduo, na doença, no tratamento e nas consequências destes processos na família (Muniz & Eisenstein, 2009).

As pacientes foram selecionadas de modo aleatório levando em conta áreas distintas (Freitas, Taquari, Buquirinha I) que fazem parte da Estratégia de Saúde da Família (ESF) da UBS Buquirinha. Para preservação da identidade das entrevistadas e da família foram utilizadas abreviações em seus nomes.

A entrevista foi realizada durante o acompanhamento de pré-natal, no total foram três adolescentes acompanhadas sempre por um familiar ou parceiro. Durante a anamnese realizada em um ambiente reservado, sem juízo de valor, foram feitas questões sobre a identificação da paciente, antecedentes ginecológicos e obstétricos, sexualidade, métodos contraceptivos, antecedentes familiares e antecedentes pessoais.

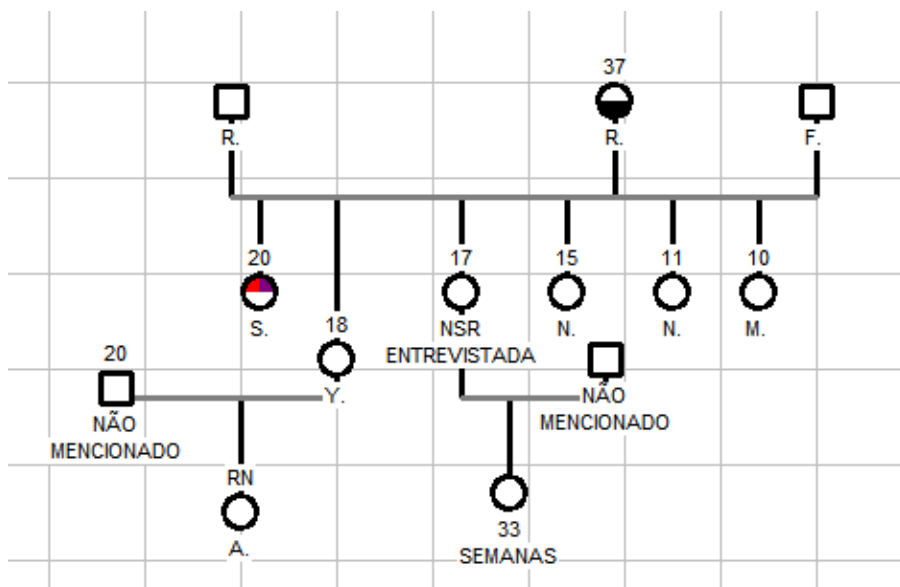
Resultado e Discussão

Ao analisar o índice de gravidez na adolescência, obtêm-se dados de idade, grau de escolaridade, histórico de gravidez precoce dentro da própria família e os riscos causados pela gestação, de modo que é possível colocar em prática um plano de ação tanto individual quanto em maiores números como por exemplo dentro das escolas com o objetivo de conscientizar a população jovem dos riscos e suas consequências.

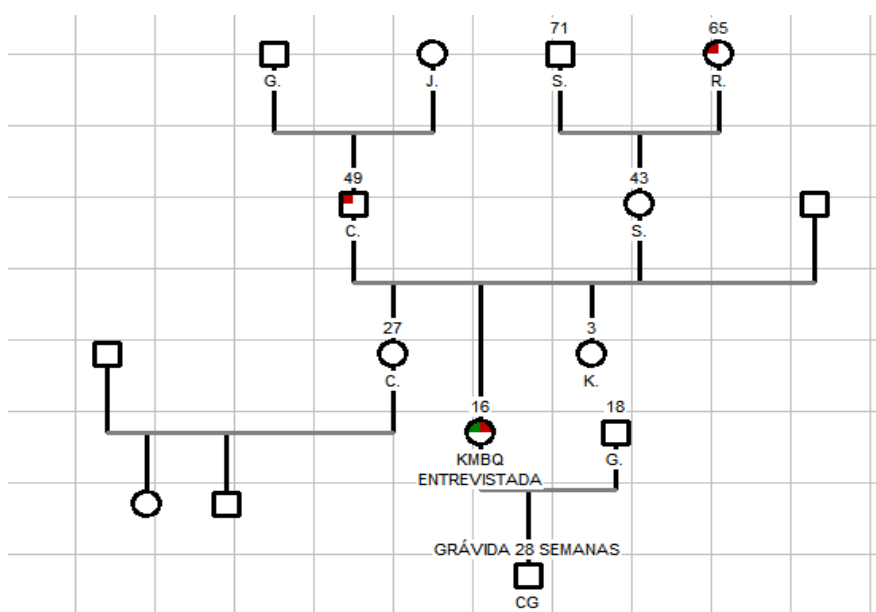
Todas as pacientes relataram total compreensão e apoio da família frente à gravidez e através do genograma foi observado que as mães dessas pacientes também tiveram filhos na adolescência.

A anamnese resultou os seguintes resultados:

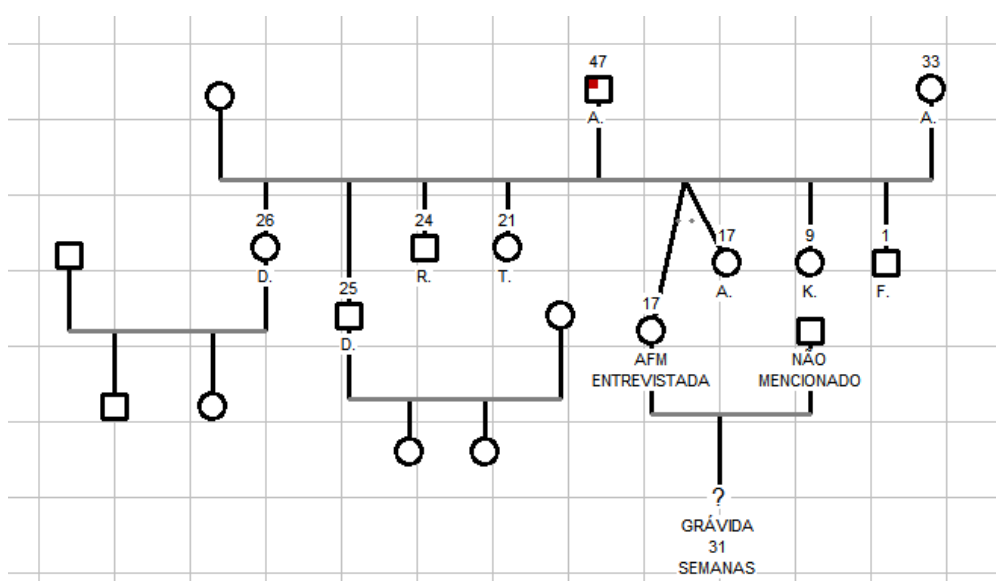
NSR, 16 anos, abandonou a 6ª série do ensino fundamental, mas pretende voltar após sua gravidez, solteira, primigesta de 33 semanas e 7 dias. Reside com sua mãe e irmãos no bairro Freitas, junto com o namorado (pai da criança de 20 anos). É a 3ª filha entre 6 irmãs. A casa onde reside é de difícil acesso. Durante a entrevista, percebeu-se que às relações de NSR com a família (mãe e irmãs) são vínculos positivos. A gravidez não foi planejada, na ocasião a paciente refere que usava como método contraceptivo condom masculino. A suspeita se deu por atraso menstrual e aparecimento de enjoos e a confirmação diagnóstica foi feita a partir de teste rápido na UBS Buquirinha. Não bebe. Não fuma. A partir dos antecedentes familiares, constatou-se que a mãe da gestante também engravidou precocemente. Tem vínculo parcial na UBS Buquirinha.



KMBQ, 16 anos, abandonou o 2º ano do ensino médio, entretanto pensa em voltar só quando o bebê tiver mais de 2 anos, união estável há 1 ano e 6 meses, mora com o pai da criança no bairro Taquari. Primeira gravidez não planejada, mas aceitou bem, não fazia uso de preservativos, e se recusava a tomar pílula anticoncepcional por “medo de engordar” (sic), pois já se encontra em com IMC=31,6 (Peso= 91,4 kg e Altura = 170 cm) equivalente a obesidade. No momento da entrevista com idade gestacional de 28 semanas e 5 dias, suspeitou da gravidez através de atraso menstrual de 2 semanas e procurou a UBS para confirmação. Durante a gravidez foi diagnosticada com hipertensão gestacional. Filha de pais separados, porém moram muito próximos e afirma uma excelente relação com a família. Não bebe, não fuma. Apresenta antecedentes familiares de doença hipertensiva. E tem vínculo ativo na UBS.



AFM, 17 anos, estudante do ensino fundamental do 9º ano, solteira, primigesta com 31 semanas e 4 dias, gravidez não planejada e a gestante relata pouco contato com o pai da criança. Nega uso de contraceptivo atual e/ou pregresso. Suspeitou da gravidez devido ao atraso menstrual, realizou teste rápido em casa e procurou a UBS Buquirinha para confirmar diagnóstico. Mora no bairro Buquirinha I com os pais e com irmãos mais novos, ela tem uma irmã gêmea. De 8 irmãos, ela é a 5ª filha, e os 4 irmãos com idade superior são apenas paternos. Não bebe, não fuma. Tem histórico familiar de hipertensão e demais informações familiares não foram mencionadas pela paciente. Apresenta vínculo ativo na UBS.



Dados EPIDEMIOLÓGICOS:

No ano de 2019 na região das áreas da UBS Buquirinha foram identificadas todas as gestações precoces (até 19 anos), sendo no total de 68 gestantes.

- Taquari: 22 gestantes das quais 4 são de alto risco, apresentando diagnóstico de HAS gestacional (2) e asma (2);
- Buquinha: 28 gestantes das quais 3 são de alto risco, apresentando diagnóstico de HAS (2) e asma (1);
- Freitas: 18 gestantes das quais 7 são de alto risco, apresentando diagnóstico de diabetes gestacional (1), asma (1), má formação fetal (1), históricos antecedentes de abortos (1) e HAS (3).

Os resultados levantados apontam para a necessidade de uma intervenção voltada para a população jovem. Assim os acadêmicos de medicina elaboram um plano de ação para prevenção e conscientização desta população.

Junto a UBS Buquirinha, os alunos realizarão palestras in loco e em escolas com os seguintes temas: contracepção, gravidez nas adolescência e seus riscos, mudança na estrutura familiar com a chegada de um filho.

Conclusão

As adolescentes entrevistadas detêm o conhecimento da existência dos métodos contraceptivos embora a contribuição de fatores ambientais, socioeconômicos e familiares influenciam no uso inadequado destes.

Conclui-se a necessidade de possíveis interferências visando uma melhor conscientização e acesso de informação pelos adolescentes através de palestras em escolas cujo assunto proposto sejam as mudanças na estrutura familiar e socioeconômica com a vinda de um filho, apresentar as variedades de meios contraceptivos e sua forma de acesso e utilização; Grupos de planejamento familiar na UBS.

Agradecimentos

A todos os membros da equipe da UBS Buquirinha, em especial a enfermeira Paula Helena da Silva Ribeiro por nos ajudar a selecionar as gestantes e disponibilizar toda a estrutura necessária para seu devido atendimento.

Referências:

- (1) Azevedo WF, Diniz MB, Fonseca ESVB, Azevedo LMR, Evangelista CB. Complicações da gravidez na adolescência: revisão sistemática da literatura. Einstein [Internet]. 2015 dez [citado 2019 set 19];13(4). Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/eins/v13n4/1679-4508-eins-S1679-45082015RW3127.pdf>.
- (2) Costa TJNM, Heilborn ML. Gravidez na Adolescência e fatores de risco entre filhos de mulheres nas faixas etárias de 10 a 14 e 15 a 19 anos em Juiz de Fora, Mg. Revista APS [Internet]. 2006 [citado 2019 set 19]; 9(1):29-38. Disponível em: <http://www.ufjf.br/nates/files/2009/12/Gravidez.pdf>.
- (3) Brasil. Ministério da saúde. Gestação de alto risco: manual técnico [Internet]. Brasília: Ministério da saúde :2010 [citado 2019 set 19];302p. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/gestacao_alto_risco.pdf.
- (4) Santos NLAC, Costa MCO, Amaral MTR, Vieira GO, Bacelar EB, Almeida AHV, .Gravidez na adolescência: análise de fatores de risco para baixo peso, prematuridade e cesariana. Ciênc. saúde coletiva [Internet]. 2014 Mar [citado 2019 Set 19]; 19 (3): 719-26. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2014.v19n3/719-726>.
- (5) Muniz, J. R., Eisenstein, E. Genograma: informações sobre família na (in)formação médica. Revista Brasileira de Educação Médica [Internet]. 2009 [citado 2019 out 1]; 72-79p. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbem/v33n1/10.pdf>

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA: ERROS DE MEDICAÇÃO EM PEDIATRIA

Marcella Hasmann Lanzoni¹
marcellahasmann@gmail.com

Daisy Hirata²
José Elias Matieli²

¹Acadêmica de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

²Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

Resumo: Apesar dos avanços em todas as áreas da medicina, a segurança do paciente é um problema de saúde pública e erros de medicação são frequentes. As ocorrências de erros por prescrição e administração de medicamentos causam dor, sofrimento e até a morte. A administração indevida da medicação é normalmente causada por diferentes formas de apresentação do mesmo medicamento, dosagem incorreta e falta de padronização no regime de dosagem o que torna a população pediátrica mais suscetível e passível de complicações graves. O presente trabalho objetiva mostrar o resultado de uma revisão bibliográfica que analisa publicações científicas que discutem erros na administração de medicamentos em pediatria e sugere intervenções para a redução de tais óbices.

Palavras-chave: Erro profissional, Prescrição farmacêutica, Medicação e Pediatria.

Introdução

Erro no uso e disponibilização de medicamentos é uma falha frequente em ambientes hospitalares. Estima-se que até 98 mil americanos morrem por ano, em decorrência de erros médicos que podem ser evitados, dentre os quais se enquadram os erros de medicação¹.

O 3º Desafio Global de Segurança do Paciente: “Uso Seguro de Medicamentos”, lançado em 2017 pela Organização Mundial de Saúde, aponta erros em medicação como potencialmente prejudiciais, e com taxa de incidência mais elevada, em populações pediátrica e idosa que, por suas características anatômicas e fisiológicas, levam à maior vulnerabilidade, com destacada ocorrência de erros de medicação, que exigem ações efetivas para preveni-los².

A população pediátrica é subdividida em: recém-nascidos (0-1 mês), lactentes (1-24 meses), pré-escolares (2 a 5 anos), escolares (6 a 11 anos) e adolescentes (12 a 18 anos) com estágios distintos de desenvolvimento anátomo-fisiológico³ o que implica em variações de parâmetros farmacocinéticos⁴ e em diferenças consideráveis nas doses de medicamentos a serem administradas em cada subdivisão⁵. Portanto, práticas seguras no uso de fármacos são necessárias, para diminuir os erros de medicação e garantir um atendimento seguro e de qualidade ao paciente pediátrico.

Erro de medicação é definido como qualquer evento evitável que pode levar ao uso inadequado de medicamentos e danos ao paciente. Esses equívocos estão relacionados a fatores como: profissional de saúde, produto da saúde, sistema de

procedimento, prescrição, comunicação, rotulagem, embalagem, dispensação, distribuição, monitoramento, uso, entre outros⁶.

A maioria dos erros não resulta de imprudência individual, mas de sistemas, processos e condições defeituosos que levam as pessoas a cometê-los. Todos os sistemas de saúde devem ser constantemente avaliados quanto às possíveis maneiras de melhorá-los para diminuir as ocorrências de deslizos e para que seja mais difícil fazer algo errado e muito mais fácil fazer algo certo.

O objetivo deste resumo expandido é a revisão bibliográfica da literatura atual relacionada a erros de administração de medicamentos na população de pacientes pediátricos e as intervenções para a redução de erros na medicação.

Os erros de medicação ocorrem com alta frequência em pacientes pediátricos com razão de 3:1 quando comparados com adultos. Vários fatores como diferentes formas de dosagem do mesmo medicamento, diversas concentrações líquidas e formulações podem levar a erros de dosagem com complicações graves na população em geral. A dosagem incorreta é o erro de medicação mais comum na pediatria porque existem poucos regimes de dosagem padronizados para crianças. As doses de medicamentos pediátricos são baseadas, em sua maioria, no peso corporal, o que requer a realização de cálculos simples de dose, mas que podem eventualmente acarretar erros. Acredita-se que essa seja a razão principal pela qual as crianças correm maior risco de evento adverso do que os adultos. A variação do peso, área de superfície corporal e maturidade do sistema orgânico, afetam a capacidade de metabolizar e excretar medicamentos em crianças. Essas, muitas vezes são incapazes de se comunicarem adequadamente quando estão experimentando algum efeito adverso e têm capacidade fisiológica interna limitada para amortecer os erros de medicação⁷.

Material e Métodos

A presente revisão bibliográfica analisou artigos que tratam da prática médica, artigos de pesquisa sobre erros de administração de medicamentos na população pediátrica e revisões sistemáticas sobre o tema. As categorias de análise foram a frequência de ocorrência, tipos de erros de administração que ocorrem e possíveis causas de erros de administração de medicamentos nessa faixa etária.

As publicações científicas analisadas estavam indexadas em bases de dados MedLine/ PubMed, as palavras-chaves utilizadas no processo foram “(medication error AND pediatrics)”. As buscas foram efetuadas durante o período de 2007-2017.

Resultados e Discussão

O dia-a-dia de um hospital pode contribuir para erros em técnica e procedimentos médicos devido a sua rotina atribulada. A falta de comunicação, confirmação, caligrafia, medicamentos com nomes semelhantes, cálculos de dose e falta de conhecimento são fatores apontados como causas de erros na administração de medicamentos. Em particular, procedimentos em pacientes prematuros e pediátricos são complexos e erros na medicação, podem levar a consequências fatais.

Dowdell⁸, apresentou um estudo de caso com erro na administração de medicamentos, em que uma dose 10 vezes maior do que a recomendada foi injetada em uma criança de 14 meses internada na UTI. Constatou-se falha em vários setores,

o enfermeiro inexperiente em UTI pediátrica, a enfermagem que não verificou o cálculo da dose, a farmácia que não possuía protocolos de checagem de medicamentos pediátricos. Este estudo de caso demonstrou a importância de um sistema de verificação formalizado para ajudar a identificar erros de medicação e impedir que eles cheguem ao paciente.

Em outro relato de caso, demonstra-se que o uso de computador deve ser cauteloso, não acreditando que o uso da tecnologia possa trazer segurança para o paciente. Nesse caso, foi utilizada uma planilha pré-programada em que a fórmula para cálculo de dosagem estava errada, o que resultou em uma dose sete vezes maior do que a recomendada, para ser administrada em um paciente de três meses de idade. Embora os programas de computador possam ser usados para calcular as concentrações de medicamentos, o erro humano pode não ser totalmente eliminado. As sugestões deste relato de caso incluem a reavaliação de cálculos e a existência de gráficos pré-impressos que eliminem a necessidade de cálculos⁹.

Destaca-se que erros ocorrem mais frequentemente durante plantões noturnos do que em diurnos. A redução do período de sono noturno assim como a pressão e o estresse afetam a capacidade de tomada de decisão rápida e precisa em situações de emergência¹⁰.

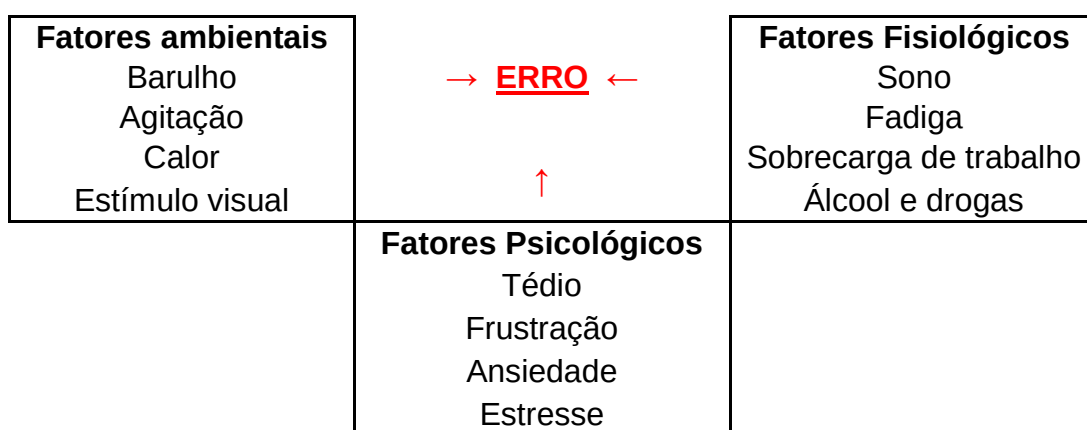


Figura 1 - Principais fatores que interferem na ocorrência de erros

A análise de 10.778 prontuários médicos encontrou uma taxa de 5,7% de erros relacionados à prescrição, à dosagem ou à administração de drogas em pacientes pediátricos. Cerca de 19% de todos os erros cometidos eram passíveis de serem evitados¹¹⁻¹².

Holdsworth, relata que eventos adversos são mais prováveis de ocorrer em crianças com maior tempo de internação e maior exposição a medicamentos. Eles concluíram que um evento adverso pode ser uma consequência da gravidade da doença entre pacientes hospitalizados, e não um fator significativo que contribui diretamente para a morbidade do paciente¹³.

Erro em medicação é um problema global, estudos no Reino Unido constataram que 12% de todos os pacientes da atenção primária são afetados por erros de prescrição ou monitoramento ao longo de um ano. Essa taxa é aumentada para 30% em pacientes que receberam cinco ou mais medicamentos durante um período de 12 meses. Na Suécia observou-se uma taxa de erros de medicação de 42%. A Arábia

Saudita apresentou aproximadamente erros em um quinto das prescrições na atenção primária. O México observou que 58% das prescrições continham erros, dos quais a maior parte (27,6%) era formada por erros nas doses. Uma pesquisa feita pela Fiocruz e apresentada no Congresso de Qualidade em Serviço em Saúde (QualiHosp) revelou que até 73% dos erros que ocorrem em hospitais brasileiros poderiam ser evitados; o país apresenta um alto índice de problemas evitáveis, taxa bem superior que a de regiões desenvolvidas, como França (27%).

Diante dos riscos relacionados aos medicamentos em pacientes pediátricos, a Organização Mundial da Saúde (OMS) estabeleceu a necessidade de uma normatização para instituições e profissionais de saúde no uso e manejo seguro de medicamentos. Foram sugeridos alguns procedimentos para a prevenção de erros de cálculos como:

1. Criação de uma lista de padronização contendo medicamentos e dispositivos para o preparo e administração na área infantil, incluindo concentração, dosagem e forma farmacêutica;
2. Realização de treinamentos sobre prescrição, distribuição, preparo, administração, monitoramento e sobre cálculos matemáticos que são utilizados no atendimento ao paciente como cálculos de conversão de unidade, dose e intervalos de dosagem.

Conclusão

Erro na administração de medicamentos reveste-se de grande preocupação na abordagem da população pediátrica. Este resumo expandido apresentou uma visão geral dos erros de medicação relatados na literatura científica da área e sugeriu algumas práticas seguras de administração de medicação. Eliminar os erros é difícil, mas algumas medidas podem ser tomadas para a redução e prevenção.

Foi apresentada uma revisão bibliográfica sobre erros de administração de medicamentos na população pediátrica e os principais tópicos abordados na pesquisa foram taxa de incidência, classificação, causas e possíveis intervenções para reduzir erros de medicamentos.

A Organização Mundial da Saúde, no seu 3º Desafio Global de Segurança do Paciente “Uso Seguro de Medicamentos”, demonstra a importância desse tema e evidencia a população infantil com maior vulnerabilidade à ocorrência de erros.

Profissionais da área da saúde devem dar uma atenção especial a essa população em suas rotinas hospitalares. Propostas de intervenções como: 1. Criação de uma lista contendo os protocolos a serem seguidos para reduzir erros de medicação; 2. Fornecimento dessa lista em forma de um cartão de bolso aos profissionais de saúde de cada setor; 3. Cópias adicionais dessa lista colocadas onde os medicamentos são administrados rotineiramente; 4. Reverificação do nome e dose do medicamento; 5. Conferir a identidade do paciente, são ações que podem proteger pacientes de eventos adversos associados a medicamentos. Adicionalmente, o desenvolvimento e utilização de um sistema de verificação formal durante a administração de medicamentos, para assegurar que as recomendações e protocolos (1-5) estão sendo seguidos, também garante a redução de erros de administração de medicamentos.

Referências:

- ¹ Allen-Jr, L.V.: Introdução à Farmácia de Remington, ed. Artmed Editora Ltda, 2016
- ²World Health Organization. Medication Without Harm - Global Patient Safety Challenge on Medication Safety [Internet]. Geneva: World Health Organization, 2017. [acesso em jun 2019]. Disponível em: <http://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2017/05/WHO-Brochure-GPSCMedication-Without-Harm-1.pdf>.
- ³Kliegman RM, Stanton BF, St Geme JW, Schor NF, Behrman RE. Nelson: Tratado de Pediatria. 19. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- ⁴Fernandez E, Perez R, Hernandez A, Tejada P, Arteta M, Ramos JT. Factors and Mechanisms for Pharmacokinetic Differences between Pediatric Population and Adults. *Pharmaceutics*. 2011;3(1):53-72.
- ⁵Cohen MR, editor. Medication Errors. 2nd ed. Washington: American Pharmaceutical Association; 2007.
- ⁶Melo Liliane Rodrigues, Pedreira Mavilde Luz Gonçalves. Erros de medicação em pediatria: análise da documentação de enfermagem no prontuário do paciente. *Rev. Bras. Enferm.* [Internet]. 2005 Apr [cited 2019 July 28]; 58(2): 180-185. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672005000200010&lng=en.
- ⁷Belela Aline Santa Cruz, Pedreira Mavilde da Luz Gonçalves, Peterlini Maria Angélica Sorgini. Erros de medicação em pediatria. *Rev. Bras. Enferm.* [Internet]. 2011 June [cited 2019 July 28]; 64(3): 563-569. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672011000300022&lng=en.
- ⁸Dowdell E, Pediatric medical errors part 1: A pediatric drug overdose. *Pediatric Nursing*. 2004; 30, 328- 330
- ⁹De Wildt, S., Verzijden, R., van den Anker, J., & Hoog, M: Information technology cannot guarantee patient safety. *British Medical Journal*. 2007; 334, 851–852,
- ¹⁰Lesar TS, Briceland L, Stein DS. Factors related to errors in medication prescribing. *JAMA* 1997;277(4):312-7.
- ¹¹Kaushal R, Bates DW, Landrigan C, Mckenna KJ, Clapp MD, Federico F, et al. Medication erros and adverse drug events in pediatric inpatients. *JAMA* 2001;285(16):2114-20.
- ¹²Ministério da Saúde. Fiocruz. Tabela 7. Casos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico e Faixa Etária. [Internet]. 2015. [acesso em setembro 2019]. Disponível em: <https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files//Brasil7.pdf>
- ¹³ Holdsworth, M., Fichtl, R., Behta, M., Raisch, D., Mendez-Rico, E., Adams, A., et al. Incidence and impact of adverse drug events in pediatric inpatients. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*. 2003; 157, 60–65

REVISÃO DA PREVALÊNCIA DE *Entamoeba histolytica*/E. *dispar* E *Giardia duodenalis* EM CRIANÇAS NO ESTADO DE SÃO PAULO

Vinicius de Calasans Timaco¹
dontimaco@gmail.com
Rodrigo Corrêa Falcão Rodrigues Alves¹
Sônia Maria Cursino dos Santos²

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

²Docente da disciplina de Parasitologia Médica do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC - Humanitas

Resumo: Parasitoses são doenças relacionadas a pobreza. Em países subdesenvolvidos, a prevalência alcança até 90% em decorrência da falta de água e saneamento tratados e coleta de lixo adequada. No estado de São Paulo, calcula-se que 11,5% a 32,32% das crianças entre 0 a 12 anos possuam alguma infecção por parasitas. *Entamoeba histolytica*/E. *dispar* e *Giardia duodenalis* são protozoários que infectam o ser humano através da ingestão de água e alimentos contaminados e são ambas causadoras de complicações gastrointestinais. No presente estudo foi realizado levantamento bibliográfico para avaliar a prevalência de amebíase e giardíase em crianças no estado de São Paulo. Dos 202 trabalhos analisados, somente 14 se adequaram aos critérios, de forma que foram investigadas 26.536 amostras em 7 diferentes cidades no estado de São Paulo.

Palavras-chave: Enteroparasitoses, Crianças, São Paulo.

Introdução

A história consagra as parasitoses como doenças relacionadas à pobreza, mas, mesmo com o avanço econômico, nutricional e sanitário de diversas nações em desenvolvimento, essas patologias ainda estão fortemente presentes¹. Embora grande parte das infecções corram de forma subclínica, mundialmente, estima-se que 3,5 bilhões de pessoas sejam afetadas por doenças parasitárias, ou seja, 50% da população mundial². Em países subdesenvolvidos, a prevalência alcança até 90% em decorrência da falta de água e saneamentos tratados, coleta de lixo adequada e controle de vetores³.

No Brasil, a distribuição de parasitoses é heterogênea em virtude do grande território nacional, mas não deixam de ser prevalentes. No estado de São Paulo, calcula-se que 11,5% a 32,32% de crianças 0 a 12 anos possuam alguma infecção por parasitas e, no estado de Minas Gerais, a prevalência sobe para 34%, sendo o principal agente etiológico em ambos, a *Giardia duodenalis*⁴.

As taxas de mortalidade devido às diarreias e outras condições associadas às parasitoses lentamente diminuem em virtude de terapias melhores e intervenções que promovem adequamento das condições sanitárias⁵.

Entretanto, é vasto o campo da parasitologia e diversos são os parasitas que podem afetar seres humanos e causar importantes danos à saúde pública, sendo alguns deles *G. duodenalis*, *Entamoeba histolytica* e *E. dispar*, *Plasmodium sp.*, protozoários causadores da giardíase, amebíase e malária, respectivamente⁶, *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Necator americanus* e *Ancylostoma duodenale*, chamados de helmintos transmitidos via solo, considerados uma das principais causas de retardamento físico e intelectual no mundo, entre outros⁷.

Diante do panorama apresentado, o foco do presente estudo será para a *E. histolytica*/*E. dispar* e *G. duodenalis*. Ambas infectam o ser humano através da ingestão de seus cistos, geralmente por água e alimentos contaminados com material fecal contendo esta forma do parasita, atingindo primariamente o intestino⁸. A amebíase causa disenteria, colite e enterocolite amebiana; podendo atingir outros órgãos e tecidos através da corrente sanguínea, provocando processos inflamatórios e necrose⁹; ao passo que a giardíase se manifesta clinicamente de forma bastante variável, cursando desde a ausência de sintomas até diarreia aguda ou crônica, desidratação, dor abdominal, náuseas, vômitos e perda de peso¹⁰.

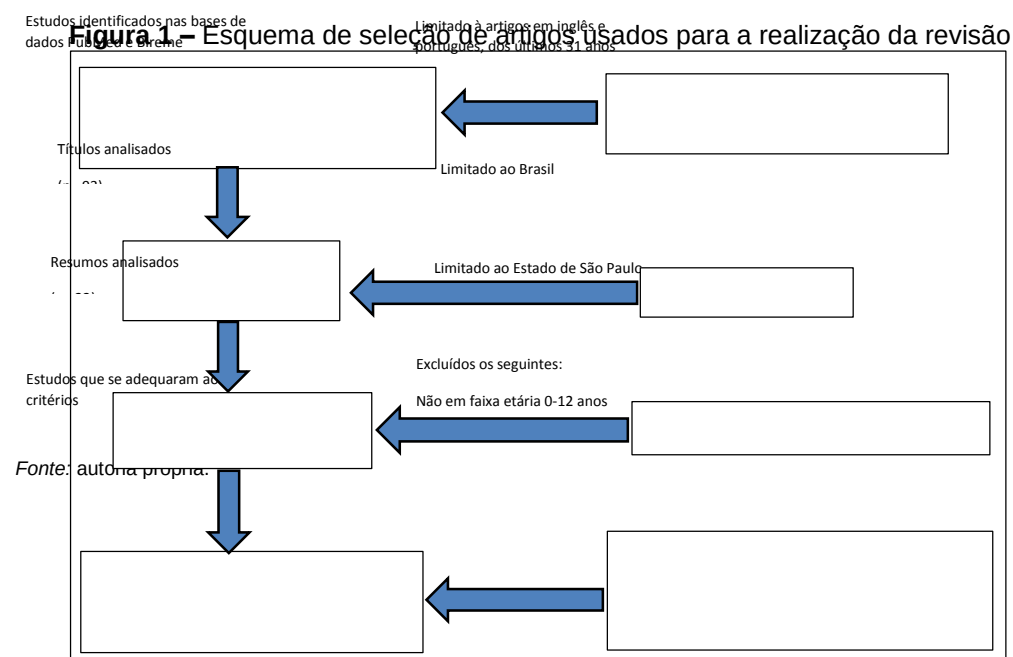
A prevalência dessas parasitoses está diretamente relacionada com o nível socioeconômico e momento histórico da região analisada. Com isso, o objetivo do presente estudo é reunir dados a respeito da prevalência de amebíase e giardíase em crianças de faixa etária entre 0 a 12 anos, em cidades no estado de São Paulo.

Material e Métodos

Realizou-se um levantamento bibliográfico através de revisão de literatura nas bases de dados Bireme e PubMed utilizando como principais termos: enteroparasitoses, crianças, Brasil, Estado de São Paulo. Foram analisados 14 artigos, sendo 7 em português e 7 em inglês.

Resultados e Discussão

A busca sistemática identificou 202 artigos de bases de dados eletrônicas. Após adequação da elegibilidade, foram descartados artigos que não compreendiam a faixa etária de 0-12 anos e que não possuíam informações pertinentes, restando um total de 14 artigos que atenderam aos critérios do presente estudo, conforme demonstrado na figura 1.



Sabe-se que as parasitoses são endêmicas principalmente em países subdesenvolvidos, onde a coleta de lixo, saneamento básico e água potável são frequentemente inadequados. Isso traduz o grande acometimento da população por parasitas, que fazem desse meio insalubre um local propício para sobrevivência e transmissão.

Diversos estudos foram feitos ao longo do tempo, no Brasil e no exterior, de modo que, em todos eles, uma característica se sobressai: a relação inversa entre renda/escolaridade/condição socioeconômica e o parasitismo. Ou seja, quanto menor forem as condições citadas, maior é o parasitismo, e vice-versa¹⁴. Isso pode-se observar em diversos estudos mostrados na figura 2, em que famílias com renda, escolaridade de seus integrantes e condições maiores e melhores tiveram sempre menores infecções por parasitas, enquanto lares com condições inadequadas, baixa escolaridade e baixa renda tiveram resultados exatamente contrários¹¹. Essa relação inversa se manteve, mesmo que com o passar dos anos, as parasitoses tenham diminuído, como Ferreira et al. demonstrou ao analisar fezes em 1985 e, depois, em 1995.

Figura 2 – Porcentagem e número de crianças infectadas

Estudo	Cidade	Método Coproparasitológico	Amostra (crianças de 0 a 12 anos)	<i>E. histolytica</i> e <i>E. dispar</i> % (n)	<i>G. duodenalis</i> % (n)
Monteiro et al. (1988)	São Paulo	Método de Lutz	1016	2% (20)	14,5% (147)
Torres et al. (1991)	São Paulo	Método de Lutz	3076	0	32,8% (1009)
Guimarães et al. (1995)	Botucatu	Método de Lutz	147	69,6% (32)	10,9% (5)
Ludwig et al. (1999)	Assis	Método de Lutz	18.366	2% (367)	57,2% (10505)
Ferreira et al. (2000)	São Paulo	Sedimentação por Gravidade	1044	0,2% (2)	5,5% (57)
Guimarães et al. (2002)	Botucatu	Imunofluorescência Indireta	147	0%	63,3% (93)
Faleiros et al. (2004)	Catanduva	Método de Lutz, Método de Faust e Rugai	250	9,4% (23)	34,4% (86)
Tashima et al. (2004)	Presidente Prudente	Método de Lutz, Método de Faust e Rugai	1000	0,1% (1)	7,3% (73)
Mascariini et al. (2006)	Botucatu	Faust, Lutz e Ziehl-Neelsen modificado	379	6,6 % (25)	23,7% (90)
Carvalho et al. (2006)	Botucatu	Método de Lutz e Método de Faust	279	6,8% (19)	26,9% (75)
Tashima et al. (2009)	Presidente Prudente	Método de Faust	101	9% (9)	15% (15)
Monteiro et al. (2009)	Catanduva	Exame direto a fresco, Método de Hoffman e Método de Baermann	133	10% (13)	74% (98)
Lima et al. (2013)	Araras	Lutz e Faust	29	27,6% (8)	96,6 % (28)
Rebola et al. (2016)	São Sebastião da Gramma	Método de Lutz	172	4,68% (3)	26,56% (17)

Fonte: autoria própria.

Outro ponto importante é no que tange a localização da origem das amostras. Enquanto amostras coletadas em regiões centrais das cidades, onde era elevado o número de ligações de água e esgoto, tiveram menos parasitas, fezes provenientes de pessoas moradoras da zona rural (e, portanto, menos ligações de água e esgoto) detinham mais parasitas^[14, 23].

Todos esses aspectos não só corroboram a afirmativa que o subdesenvolvimento e suas consequências são elementos chave para o desenvolvimento parasitário, mas também põem à tona que essas doenças ainda são frequentes, seja na população menos abastada ou não.

Nos 14 trabalhos analisados, o parasita mais identificado foi a *G. duodenalis*, mais prevalente em 92,85% (13) dos estudos; e acredita-se que esse número seja ainda maior, tendo em vista que grande parte dos casos (77%) são assintomáticos¹⁷. Esse protozoário é considerado o mais comum em fezes humanas e animais de diversas regiões do mundo, inclusive Brasil²⁵.

Finalmente, um total de 26.536 amostras foram investigadas e, dentre elas, a giardíase foi confirmada em 12.383 (46,66%), somente em 7 cidades do estado de São Paulo. Se essa proporção for levada para toda a região, considerando a grande população do estado, é possível inferir que os números aumentam consideravelmente, levando em conta também a evidente diferença social existente.

A limitação encontrada na revisão dos estudos merece destaque. Nenhum dos artigos analisados utilizou, em seus métodos, a coleta de três amostras em três dias alternados, fator que pode ter contribuído para certa subestimação de casos de *G. duodenalis*, visto que seus cistos não são liberados de forma constante e contínua.

Conclusão

Após a verificação dos estudos, constata-se que as enteroparasitoses abordadas são constantes na população de crianças de 0-12 anos. Quando se analisa populações em condições ambientais insalubres, típicas de países de “terceiro mundo” ou subdesenvolvidos, associadas a baixa renda e baixa escolaridade, o parasitismo se mantém extremamente presente no cotidiano das pessoas. Para maiores afirmações, precisa-se amplificar a atual revisão e empregar estatísticas que deem números concretos sobre o acometimento dessas pessoas por essas doenças. No entanto, observa-se que os números não são ignoráveis e, levando em conta a escassez de estudos sobre o tema, este trabalho traz um panorama útil dos últimos 28 anos no estado de São Paulo para o entendimento da situação. Enteroparasitoses são, muitas vezes, subdiagnosticadas e subestudadas, fato que escurece e dificulta sua abordagem no campo da pesquisa, além dos muitos casos assintomáticos.

Referências

1. Mascarini LM. Uma abordagem histórica da trajetória da parasitologia. Cien Saúde Colet [Internet]. 2002 [acesso em 2019 ago 13]. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2003.v8n3/809-814/>
2. World Health Organization. Deworming for health and development. Report of the third global meeting of the partners for parasitic control. World Health Organization, Geneva, 2005 [acesso em 2019 ago 13]. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/69005/1/WHO_CDS_CPE_PVC_2005.14.pdf
3. Filho HBA, Rodrigues MS, Mello CS, Melli LC, Tahan S et al. Intestinal parasitoses are associated with lower values of weight and height in school-aged children from

- low socioeconomic level. Rev Paul Pediatr [Internet]. 2011 [acesso em 2019 ago 11]; 29(4): 521-8. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rpp/v29n4/en_09.pdf
4. Fonseca REP. High prevalence of enteroparasites in children from Ribeirão Preto, São Paulo, Brazil. Rev Bras Enferm [Internet]. 2017 [acesso em 2019 ago 11]; 70(3). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672017000300566
 5. Haque R, Mondal D, Kirkpatrick BD et al. Epidemiologic and clinical characteristics of acute diarrhea with emphasis on Entamoeba histolytica infections in preschool children in an urban slum of Dhaka, Bangladesh. Am J Trop Med Hyg [Internet]. 2003 [acesso em 2019 ago 13]; 69(4): 398-405. Disponível em: <http://www.ajtmh.org/content/journals/10.4269/ajtmh.2003.69.398;jsessionid=ZNnNKxHUrDxxhkxY4UMWQk3a.ip-10-241-1-122>
 6. Busato MA. Parasitoses intestinais: o que a comunidade sabe sobre este tema? Rev Bras Med Fam Comunidade [Internet]. 2015 [acesso em 2019 ago 13]; 10(34): 1-6. Disponível em: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/922>
 7. Bethony J, Brooker S, Albonico M, Geiger SM. Soil-transmitted helminth infections: ascariasis, trichuriasis, and hookworm. The Lancet [Internet]. 2006 [acesso em 2019 ago 14]; 367(9521): 1521-32. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16679166>
 8. **Machado RLD, Figueiredo MC, Frade AMF et al. Comparação de quatro métodos laboratoriais para diagnóstico da *Giardia lamblia* em fezes de crianças residentes em Belém, Pará. Rev Soc Bras Med Trop [Internet]. 2001 [acesso em 2019 ago 18]; 34(1): 91-3. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/11995708_Comparison_of_4_techniques_for_the_diagnosis_of_Giardia_lamblia_in_stool_of_children_from_Belem_city_Para_State_Brazil**
 9. **Chaves ACP, Filho JTS, Dantas MML. Revisão do mecanismo fisiopatológico da amebíase. Rev Augustus [Internet]. 2010 [acesso em 2019 ago 18]; 14(29): 74-87. Disponível em: http://apl.unisiam.edu.br/augustus/pdf/ed29/rev_augustus_ed29_07.pdf**
 10. **Ryan U, Caccio SM. Zoonotic potential of *Giardia*. Int J Parasitol [Internet]. 2013 [acesso em 2019 ago 18]; 43(12): 943-56. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23856595>**
 11. Monteiro CA, Chieddi PP, Benicio MHA, Dias RMS, Torres DMAGP, Mangini ACS. Estudo das condições de saúde das crianças do município de São Paulo. Rev Saúde Pública [Internet]. 1988 [acesso em 2019 ago 27]; 22(1): 8-15. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v22n1/02.pdf>
 12. Torres DMAGV, Chieffi PP, Costa W. Giardíase em creches mantidas pela prefeitura do município de São Paulo. Rev Inst Med Trop S Paulo [Internet]. 1991 [acesso em 2019 ago 27]; 33(2): p. 137-42. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0036-46651991000200008&script=sci_abstract&tlng=pt
 13. Guimarães S, Sogayar MI. Occurrence of giardia lamblia in children of municipal day care centers from Botucatu. Rev Inst Med Trop S Paulo [Internet]. 1995 [acesso em 2019 ago 27]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rimtsp/v37n6/a05v37n6.pdf>
 14. Ludwig KM, Frei F, Filho FA, Paes JTR. Correlação entre condições de saneamento básico e parasitoses intestinais na população de Assis, estado de São Paulo. Rev Soc Bras Med Trop. [Internet]. 1999 [acesso em 2019 ago 27]; 32(5): 547-55. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v32n5/0844.pdf>
 15. Ferreira UM, Ferreira CS, Monteiro CA. Tendência secular das parasitoses na infância na cidade de São Paulo. Rev Saúde Pública. 2000; 34(6): 73-82. Disponível em: https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0034-89102000000700010&script=sci_arttext&tlng=en

16. **Guimarães S, Sogayar MI. Detection of anti-Giardia lamblia serum antibody among children of day care centers. Rev Saúde Pública [Internet]. 2002 [acesso em 2019 ago 27]; 36(1): 63-8. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v36n1/8117.pdf>**
17. Faleiros JMM, Gallo G, Silva MMK et al. Ocorrência de enteroparasitoses em alunos da escola pública de ensino fundamental do município de Catanduva (São Paulo, Brasil). Rev Inst Adolfo Lutz [Internet]. 2004 [acesso em 2019 ago 27]; 63(2):243-7. Disponível em: http://www.ial.sp.gov.br/resources/insituto-adolfo-lutz/publicacoes/rial/2000/rial63_2_completa/1004.pdf
18. Tashima NT, Silva MJ. Enteroparasitic occurrence in fecal samples analyzed at the university of western São Paulo Unoeste clinical laboratory, Presidente Prudente, São Paulo State, Brazil. Rev Inst Med Trop S Paulo [Internet]. 2004 [acesso em 2019 ago 27]; 46(5): 243-8. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rimtsp/v46n5/v46n05a02.pdf>
19. Mascarini LM, Donalisio MR. Giardíase e criptosporidiose em crianças institucionalizadas em creches no estado de São Paulo. Rev Soc Bras Med Trop [Internet]. 2006 [acesso em 2019 ago 27]; 39(6): 577-9. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0037-86822006000600015&lng=en&nrm=iso&tlng=pt
20. Carvalho TB, Carvalho LR, Mascarini LM. Occurrence of enteroparasites in day care centers in Botucatu (São Paulo State, Brazil) with emphasis on *Cryptosporidium* sp., *Giardia duodenalis* and *Enterobius vermicularis*. Rev Inst Med Trop [Internet]. 2006 [acesso em 2019 ago 27]; 48(5): 269-73. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-46652006000500006
21. **Tashima NT, Simões MJS, Leite CQF, Fluminha A, Nogueira MA, Malaspina AN. Classic and molecular study of *Giardia duodenalis* in children from a daycare center in the region of Presidente Prudente, São Paulo, Brazil. Rev Inst Med Trop [Internet]. 2009 [acesso em 2019 ago 27]; 51(1): 19-24. Disponível em: pdfs.semanticscholar.org/2e1d/8f184704ed0b885098b5bf2ae1fdae049ff**
22. Biscegli TS, Romera J, Candido AB et al. Estado nutricional e prevalência de enteroparasitoses em crianças matriculadas em creche. Rev Paul Pediatr [Internet]. 2009 [acesso em 2019 ago 27]; 27(3): 289-95. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rpp/v27n3/09.pdf>
23. Lima JR, Kaiser J, Catisti R. High occurrence of giardiasis in children living on a 'landless farm workers' settlement in Araras, São Paulo, Brazil. Rev Inst Med Trop [Internet]. 2013 [acesso em 2019 ago 27]; 55(3): 185-8. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rimtsp/v55n3/0036-4665-rimtsp-55-03-185.pdf>
24. Rebolla MF et al. High prevalence of *Blastocystis* spp. Infection in children and staff members attending public urban schools in São Paulo state, Brazil. Rev Inst Med Trop [Internet]. 2016 [acesso em 2019 set 03]; 58(31). Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0036->
25. Coelho CH, Durigan M, Leal DAG et al. Giardiasis as a neglected disease in Brazil: systematic review of 20 years of publications. Neglected Tropi Disea [Internet]. 2017 [acesso em 2019 set 03]. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0006005>

REVISÃO SOBRE A PROMOÇÃO DE SAÚDE REFERENTE A IMPORTÂNCIA DA VACINAÇÃO CONTRA O PAPILOMAVÍRUS HUMANO - HPV NO BRASIL

Giovanna Borella Zamboim¹
angihe@hotmail.com

Laís Sahade¹

Alessandra Lorenti Ribeiro²

Patrícia Monteiro Ribeiro²

¹Acadêmicas de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC- Humanitas

²Docente e coordenadora do Projeto Integrador do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC- Humanitas

²Docente da disciplina de Saúde Coletiva e Contexto Social do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC – Humanitas

Resumo: O conceito de promoção de saúde está intimamente relacionado a transformação de comportamentos individuais e coletivos de uma população. O Papilomavírus Humano (HPV), é um vírus que infecta pele ou mucosas (oral, genital ou anal), tanto de homens quanto de mulheres. A infecção pelo Papilomavírus Humano é a infecção viral mais comum do trato reprodutivo e tem sido motivo de grande preocupação das autoridades brasileiras nos últimos anos. O câncer de colo de útero é a segunda principal causa de morte no mundo e foi responsável por 9,6 milhões de mortes em 2018. No Brasil, estima-se que 15.590 mulheres desenvolvam a doença a cada ano, com uma taxa de incidência bruta de 15,33/100.000, o que torna sua prevenção e o controle uma prioridade nos pactos de gestão da saúde voltados à saúde da mulher. O objetivo do presente estudo foi avaliar, através de levantamento bibliográfico, a efetiva imunização de meninas nos diversos estados brasileiros, após campanhas de promoção de saúde realizadas pelo Ministério da Saúde, sobre a importância da vacinação contra a infecção pelo papiloma vírus humano. Observou-se que a região sudeste apresentou os maiores índices vacinais.

Palavras-chave: HPV, Papilomavírus humano, Vacinação.

Introdução

A infecção pelo Papilomavírus humano (HPV) é classificada como Infecção Sexualmente Transmissível (IST) e tem sido motivo de grande preocupação das autoridades brasileiras nos últimos anos pois é a infecção viral mais comum do trato reprodutivo. A maioria das mulheres e homens sexualmente ativos será infectada em algum momento de suas vidas e algumas pessoas podem apresentar infecções recorrentes¹.

A implementação do uso da vacina contra o HPV envolve a necessidade de se realizar atividades educativas como medidas de conscientização e aceitabilidade para a população, a fim de não só divulgar pleno entendimento sobre o agente responsável por uma das principais infecções sexualmente transmissíveis do país, mas também para redução do estigma e ganho de confiabilidade para vacinar meninas e meninos na faixa etária indicada antes da iniciação sexual².

A vacina contra o HPV é a medida mais eficaz para prevenção contra a infecção e é distribuída gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS). A proteção contra o vírus só é completa quando duas doses da vacina são aplicadas. O Ministério da Saúde ressalta no entanto, que a vacina não é um tratamento e não é eficaz contra infecções ou lesões

preexistentes. É indicada para meninas de 9 a 14 anos e meninos de 11 a 14 anos, para pessoas transplantadas na faixa etária de 9 a 26 anos e para pessoas que vivem com o vírus da imunodeficiência adquirida (HIV)². Em 04 de setembro de 2018, o Ministério da Saúde lançou uma campanha convocando mais de 20 milhões de adolescentes brasileiros para buscar os postos de saúde para receber a vacina contra o HPV².

Material e métodos

Realizou-se levantamento bibliográfico dos últimos dez anos utilizando-se como descritores os termos: HPV, Papilomavírus humano, vacinação, promoção de saúde e prevenção nas seguintes bases de dados: scielo, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) e da Organização Pan-Americana de Saúde.

O critério utilizado para a restrição da busca foram dados relativos ao Brasil e as meninas vacinadas em cada região do país.

A variável desfecho do estudo foi afirmar os parâmetros de vacinação contra o vírus da HPV entre os diversos estados do Brasil entre meninas de 9 a 17 anos. Para verificar a validade dessa variável, foi utilizada uma metodologia de revisão sistemática, na qual diversos artigos científicos foram analisados, assim como dados do Ministério da Saúde e DATASUS sobre a vacinação contra o vírus do HPV.

Na busca nas bases de dados foram encontrados 18 artigos que abrangiam o tema da HPV, porém 13 foram excluídos por não abordarem diretamente sobre a vacinação e por não conterem dados sobre as regiões do Brasil, dados que foram necessários para o desenvolvimento do trabalho. Foram utilizados efetivamente 05 artigos e 03 relatórios com dados oficiais sobre o tema, na realização desta revisão.

Resultados e Discussão

Foram identificados pelo menos 70 tipos geneticamente distintos de HPV. Alguns tipos são considerados de baixo risco (p. ex., 1, 2, 4 e 7) e provocam o papiloma escamoso benigno (verrugas) em humanos. O HPV de alto risco (p. ex., tipos 16 e 18) foram envolvidos na gênese de diversos cânceres, principalmente do carcinoma de células escamosas do colo do útero e da região anogenital. Além disso, pelo menos 20% dos cânceres de orofaringe também estão associados ao vírus³.

A vacina HPV previne vários tipos de cânceres contribuindo com a redução da incidência de cânceres nas mulheres e homens. No mundo, dos 2,2 milhões de tumores provocados por vírus e outros agentes infecciosos, 640 mil são causados pelo HPV. A vacina utilizada no país previne 70% cânceres do colo útero, 90% câncer anal, 63% do câncer de pênis, 70% dos cânceres de vagina, 72% dos cânceres de orofaringe e 90% das verrugas genitais. Além disso, as vacinas HPV protegem contra o pré-câncer cervical em mulheres de 15 a 26 anos, associadas ao HPV 16 /18. É segura e não aumenta o risco de eventos adversos graves, aborto ou interrupção da gravidez⁴.

O Ministério da Saúde adquiriu a vacina quadrivalente papilomavírus humano (recombinante) do laboratório MSD/Instituto Butantan, composta pelos tipos HPV 6, 11, 16 e 18⁵.

A vacina HPV é apresentada na forma farmacêutica de suspensão injetável, unidose, acondicionada em embalagem secundária contendo 10 frascos-ampola. Cada dose possui volume de 0,5 ml⁵.

A vacinação consiste na administração de três doses, com esquema vacinal de 0, 6 e 60 meses (esquema estendido). Recomenda-se que, no momento da administração da primeira dose, seja entregue uma carta à adolescente orientando sobre onde se dirigir para a administração da segunda⁵.

No Brasil, existem duas vacinas disponíveis no mercado: a bivalente e a quadrivalente. No entanto, considerando as recomendações da OMS, quando iniciado a vacinação com uma

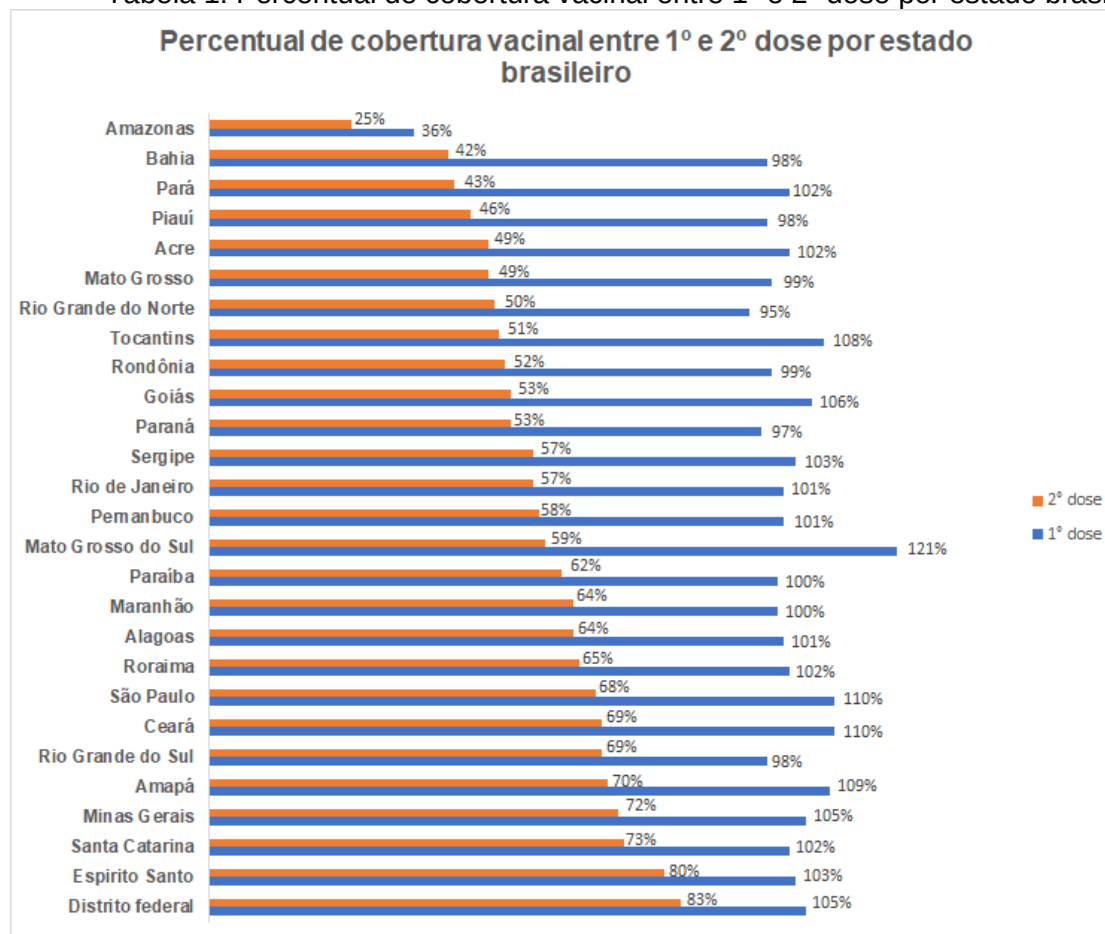
delas, o ideal é completar o esquema com a mesma vacina. Mas, caso a vacina usada em doses anteriores não esteja disponível ou não seja conhecida, recomenda-se administrar a vacina quadrivalente, disponível na rede pública, para completar o esquema. Vale ressaltar que não existem dados disponíveis sobre a segurança, imunogenicidade ou eficácia das duas vacinas contra o HPV quando usadas de forma intercambiáveis, por isso, todos os esforços devem ser realizados para a administração do mesmo tipo de vacina para completar o esquema. Ressalta-se que as adolescentes com esquema completo da vacina bivalente não serão revacinadas com a vacina quadrivalente⁵.

A implementação dessa vacina envolve a necessidade de realizar atividades educativas para a população sobre o agente responsável por uma das principais infecções sexualmente transmissíveis, com medidas de conscientização e aceitabilidade, redução do estigma e ganho de confiabilidade para vacinar as meninas na faixa etária indicada antes da iniciação sexual. As ações de educação em saúde estimulam as discussões nesse grupo e envolvem a participação dos pais. São processadas por meio de orientações interpessoais ou por meio de estratégias que não permitem a interação entre os participantes. Estas devem ser pensadas considerando-se o contexto onde seus integrantes estão inseridos⁶.

Diferentes abordagens são aplicadas para difundir o conhecimento sobre a vacina contra o HPV com o público-alvo e seus pais. A distribuição de material educativo, apresentação do imunobiológico por profissionais e reprodução de vídeos em sala de espera podem ser utilizados para esse fim, desde que o resultado seja o efetivo conhecimento obtido pela população após a promoção da saúde realizada⁶.

A cobertura vacinal contra HPV em 2014, apresentou valores bastante discrepantes entre as doses, estados e municípios. Entre os 5.565 municípios brasileiros 1.776 (32%) atingiram a meta de 80% de meninas vacinadas em ambas as doses⁷.

Tabela 1: Percentual de cobertura vacinal entre 1º e 2º dose por estado brasileiro.



Fonte: A Moro et al. COBERTURAS VACINAIS DO PAPILOMA VÍRUS HUMANO NO CONTEXTO BRASILEIRO [homepage na internet]. [Acesso em: 15 de set 2019]. Disponível em:

https://www.researchgate.net/profile/Christiane_Santos11/publication/321956750_Coberturas_vacinais_do_papiloma_virus_humano_no_contexto_brasileiro/links/5b3444fc4585150d23dbe7ad/Coberturas-vacinais-do-papiloma-virus-humano-no-contexto-brasileiro.pdf

Pode-se observar que em alguns estados como Pará e Bahia a redução da cobertura da primeira para a segunda dose se deu em torno de 50%⁸.

A partir desta perspectiva se observa, com base nos dados analisados na tabela, que dentre os estados brasileiros o Amazonas apresentou uma menor adesão e fragilidade em relação à campanha da vacina, até mesmo sua capital Manaus, com uma população estimada de 2.020.301 habitantes, não atingiu a meta de cobertura em nenhuma das doses⁸.

Estudos demonstram que fatores como organização dos serviços, acesso, erro de registro, questões relacionadas ao denominador e menor percepção da necessidade da vacina, podem afetar as coberturas vacinais. Além disso, a informação torna-se fator importante para a adesão às campanhas, e no Brasil, diante do fato das metas da primeira dose não terem tido atingido o esperado, a estratégia midiática para a segunda dose foi alterada, mas como pode-se observar pelos resultados não se obteve muito sucesso, sinalizando a necessidade de se reformular esta política de vacinação⁸.

A meta de 80% de cobertura para a vacinação de meninas de 11 a 13 anos contra o HPV, em 30 dias de mobilização, estabelecida pelo Ministério da Saúde, foi superada pelo Ceará com cobertura de 82,24% da população-alvo de 242.810 adolescentes, com 201.132 doses aplicadas⁸.

Na Baixada Santista, litoral do estado de São Paulo, a vacinação também ultrapassou a meta. A média da Região ficou em 87,34%, sendo o resultado final do estado de São Paulo, 90,20% com 953.778 imunizações⁸.

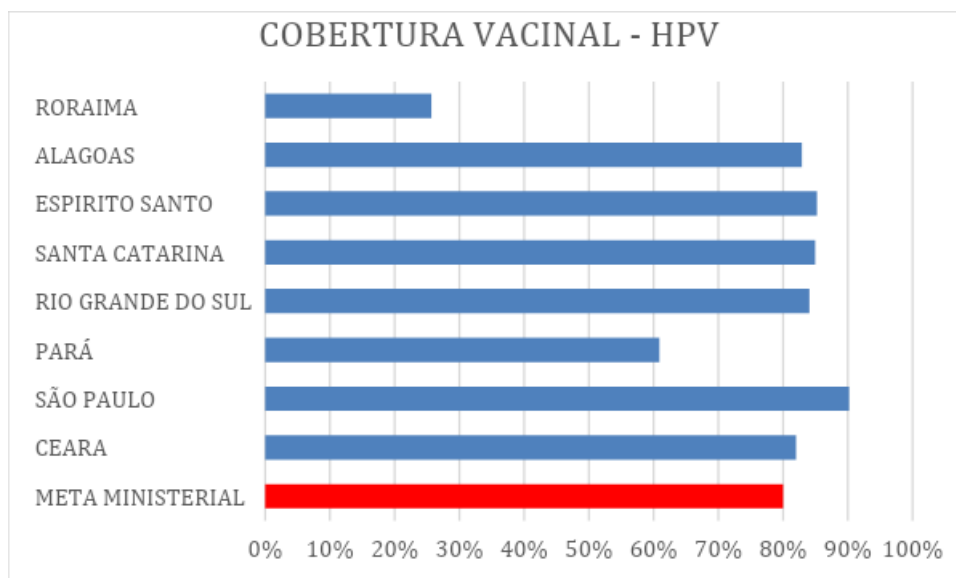
Já no Pará, mais de 119 mil meninas, na faixa etária de 11 a 13 anos, já tinham sido vacinadas em todo o Estado, o que correspondia a 47% da meta estabelecida, que foi imunizar 204.991 mil meninas até o final da campanha nacional. Porém, acabou fechando o período com 60,89% e 242.025 meninas vacinadas⁸.

Entre os estados que atingiram a meta pode-se citar o Rio Grande do Sul com 84,06% e 243.596 imunizações, Santa Catarina com 84,95% e 148.562 imunizações, Espírito Santo com 85,23% e 86.675 imunizações e Alagoas com 82,90% e 97.285 imunizações⁸.

Em apenas duas semanas, o estado de Roraima conseguiu imunizar 4.150 meninas entre 11 e 13 anos de idade contra o HPV (papilomavírus humano), o que corresponde a 25,67% do público-alvo. Estes números são do balanço parcial da Secretaria de Estado da Saúde (Sesau), com base nos dados informados até 24 de setembro de 2014, no Sistema Nacional de Informação do Programa Nacional de Imunização (SNI-PNI)⁸.

A tabela 1 evidencia os dados da cobertura vacinal obtida por alguns estados brasileiros em relação a meta estabelecida pelo Ministério da Saúde⁸.

TABELA 2- COBERTURA VACINAL CONTRA O HPV EM ALGUNS ESTADOS BRASILEIROS



Fonte: Sistema Nacional de Informação do Programa Nacional de Imunização (SIS-PNI) [Acesso em: 12 set 2019] Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/noticias/atualizacoes/427-meta-de-imunizacao-de-adolescentes-contr-hpv-e-alcancada-em-varios-estados-segundo-vacinometro-do-datasus>

Conclusão

Conclui-se no presente estudo que o estado de Mato Grosso do Sul atingiu o maior índice de cobertura vacinal na 1ª dose, em contrapartida o estado do Amazonas foi o que obteve o menor índice, sendo o único estado que não atingiu a meta vacinal em ambas as doses. Além deste, os estados do Pará e Roraima também não atingiram a meta ministerial de vacinação entre meninas de 11 a 13 anos. O estado de Espírito Santo e Distrito Federal atingiram os maiores valores na 2ª dose garantindo menor discrepância entre as vacinações. Ademais, se faz necessário a realização de campanhas de saúde conscientizando a população sobre a importância da vacinação contra o HPV em meninas e meninos para maior adesão à mesma, em ambas as doses.

Referências

1. Gonçalves AR Ayres, Silva GA e, Teixeira MT Bustamante, Duque KC Dias, Machado ML Salim, Gamarra CJ et al. HPV in women assisted by the Family Health Strategy. Rev. Saúde Pública [homepage na Internet]. 2017 [Acesso em: 10 set 2019]; 51: 92. disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102017000100279&lng=en. Epub Oct 05, 2017. <http://dx.doi.org/10.11606/s1518-8787.2017051000065>.
2. Organização panamericana de saude [homepage na internet]. folha informativa - HPV e cancer do colo do utero [10 de novembro de 2019]. disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5634:folha-informativa-hpv-e-cancer-do-colo-do-utero&Itemid=839
3. Abbas AK, Kumar V, Fausto N. Robbins & Cotran patologia: bases patológicas das doenças. 8. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
4. Coelho N. Convocação: 20,6 milhões de adolescentes devem se vacinar contra o HPV [Homepage na internet]. [Acesso em: 04 set. 2017]. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/44249-saude-convoca-20-6-milhoes-de-adolescentes-para-vacinar-contr-o-hpv>

5. Center for Disease Control and Prevention (CDC). General recommendations on immunization: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR 2006; 55 (RR15): 1–48.
6. Sanches EB. Prevenção do HPV: a utilização da vacina nos serviços de saúde. Rev Saúde Pesquisa [homepage na internet]. 2010 [Acesso em: 12 de set 2019]; 3(2):255-61. Disponível em: <http://www.cesumar.br/pesquisa/periodicos/index.php/saudpesq/article/viewArticle/1257>.
7. A Moro et al. COBERTURAS VACINAIS DO PAPILOMA VÍRUS HUMANO NO CONTEXTO BRASILEIRO [homepage na internet]. [Acesso em: 15 de set 2019]. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Christiane_Santos11/publication/321956750_Cobertura_s_vacinais_do_papiloma_virus_humano_no_contexto_brasileiro/links/5b3444fc4585150d23dbe7ad/Coberturas-vacinais-do-papiloma-virus-humano-no-contexto-brasileiro.pdf
8. Datasus C. Meta de imunização de adolescentes contra HPV é alcançada em vários estados segundo "Vacinômetro" do DATASUS [homepage na internet]. [Acesso em: 14 set 2019]. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/noticias/atualizacoes/427-meta-de-imunizacao-de-adolescentes-contr-hpv-e-alcancada-em-varios-estados-segundo-vacinometro-do-datasus>

.

SÍNDROME METABÓLICA – FISIOPATOLOGIA E REVISÃO DOS CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS

Vinicius de Calasans Timaco¹
dontimaco@gmail.com

Alessandra Lorenti Ribeiro³

Luis Filipe Moraes¹
Gisely Salgado Rezende²

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

²Preceptora do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas

³Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC - Humanitas

Resumo A Síndrome Metabólica (SM), caracterizada por hiperglicemia, hipertensão, elevação dos níveis de triglicerídeos, valores diminuídos de HDL e obesidade abdominal é hoje classificada como um distúrbio altamente capaz de causar o desenvolvimento de Diabetes Mellitus tipo II e doenças cardiovasculares. Nos dias atuais, o estilo de vida da maioria das pessoas encontra-se comprometido, principalmente no que diz respeito à alimentação de qualidade e prática de exercícios físicos. A consequência disso é a crescente incidência de doenças crônicas, sendo a SM uma das que mais acomete a população do mundo todo: estima-se que 25% da população mundial e 43,2% dos brasileiros apresente a SM. O objetivo deste trabalho é discorrer sobre a Síndrome Metabólica, esclarecendo sua fisiopatologia e seus critérios diagnósticos.

Palavras-chave: Síndrome metabólica, idoso, diabetes mellitus, hipertensão

Introdução

As mudanças no estilo de vida observadas a partir da segunda metade do século XX, que incluíram alterações nos hábitos alimentares e a adoção de um estilo de vida sedentário, contribuíram para a epidemia crescente de doenças crônicas tais como a Síndrome Metabólica (SM)³.

A SM foi originalmente proposta em uma publicação clássica de Reaven, em 1988. No entanto, desde essa publicação até a atualidade, diversas modificações foram observadas em seus critérios diagnósticos. As hipóteses quanto à sua etiologia, importância clínica de seu diagnóstico e mecanismos fisiopatológico envolvidos também sofreram modificações⁴.

A SM é vista como uma epidemia mundial, com números alarmantes, associada a alta morbimortalidade cardiovascular e elevado custo sócio-econômico¹. Nos Estados Unidos a prevalência de SM está estimada em 24%, sendo que acima dos 60 anos de idade esse valor eleva-se para 43,5%.

Com o aumento da idade, existe um risco maior para a SM, devido à tendência de maior prevalência dos componentes da síndrome entre os idosos. Os idosos são o grupo da população com maior prevalência de eventos cardiovasculares, logo, identificar a prevalência de SM entre eles adquire grande importância para medidas de controle de risco. Além disso, existe um maior risco para déficits cognitivos entre os portadores da síndrome, em especial

quando a glicemia é um dos componentes da SM. Também ocorre um risco duas vezes maior para a depressão entre mulheres com SM⁵.

Com isso, o presente estudo tem como objetivo analisar artigos sobre a SM, a fim de avaliar os diferentes critérios diagnósticos e mecanismos fisiopatológicos envolvidos.

Material e Métodos

Realizou-se um levantamento bibliográfico através de revisão de literatura nas bases de dados Scielo, google acadêmico e PubMed utilizando como principais palavras-chave: síndrome metabólica. Foram incluídos somente trabalhos publicados nos últimos 20 anos, que estão publicados em revistas indexadas, e que contêm informações pertinentes com o objetivo desse estudo.

Resultados e Discussão

A fisiopatologia da SM é complexa e ainda não é completamente conhecida. Porém, estudos indicam que a obesidade abdominal é a mais envolvida no processo pois os adipócitos, células gordurosas presentes no tecido adiposo, dessa região tem maior atividade, aumentando a quantidade de deles livres nas células. Isso interfere diretamente na ação da insulina, que tem seu efeito diminuído, sendo necessário uma maior produção pelas ilhotas do pâncreas, que com o tempo sofrem exaustão e agravam o quadro de DM⁶.

Níveis elevados de lipídeos na corrente sanguínea, hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus, predispoem a ocorrência de arteriosclerose que determina a oclusão total ou parcial dos vasos, que por sua vez aumenta a suscetibilidade para eventos cardíacos. O resultado final disso será um evento isquêmico, e ainda um aumento da resistência vascular periférica, e como consequência disso, um aumento da pressão arterial⁸.

Níveis pressóricos elevados constituem um importante fator de risco para ocorrências cardíacas pois leva a formação de aterosclerose coronariana, já que uma pressão acima do normal, causa lesões no endotélio. Além de causar sobrecarga do ventrículo esquerdo, um fator desencadeante para crises anginosas⁷.]

Atualmente, a SM representa um conjunto de fatores de riscos de origem metabólica que promovem o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e de diabetes melito (DM) tipo II. Os componentes adotados para sua definição, são: obesidade (especialmente a obesidade abdominal), níveis pressóricos elevados, distúrbios no metabolismo da glicose e hipertrigliceridemia e/ou baixos níveis de HDL colesterol.

Segundo a Organização Mundial da Saúde, para o diagnóstico de SM é necessária a presença de resistência à insulina, mais a presença de dois ou mais componentes. Já para o *National Cholesterol Education Program — Adult Treatment Panel III*, o diagnóstico de SM é dado pela presença de três dentre quaisquer dos

cinco componentes adotados. Já a obesidade abdominal, associada à presença de dois ou mais componentes, é obrigatória para firmar o diagnóstico de SM de acordo com o *International Diabetes Federation*².

Figura 1 Critérios para diagnóstico de SM segundo as diferentes instituições

	OMS, 1998 (4)	NCEP-ATP III 2001 (5)	IDF, 2006 (6)
Diagnóstico de SM firmado por	Resistência à insulina e presença de mais 2 componentes	Presença de 3 dos 5 componente	Circunferência abdominal alterada e presença de mais 2 componentes
Componentes			
Resistência à insulina	TDG, GJA, DM tipo 2 ou sensibilidade à insulina diminuída	—	—
Composição Corporal	Razão cintura-quadril: Homens > 0,90 cm Mulheres > 0,85 cm e/ou IMC > 30 kg/m ²	Circunferência abdominal: Homens ≥ 102 cm Mulheres ≥ 88 cm	Circunferência abdominal: Homens ≥ 94 cm Mulheres ≥ 80 cm
Lípídeos séricos (mg/dl)	Triglicerídeos ≥ 150 e/ou Homens HDL < 35 Mulheres HDL < 39	Triglicerídeos ≥ 150 e/ou Homens HDL < 40 Mulheres HDL < 50	Triglicerídeos ≥ 150 e/ou Homens HDL < 40 Mulheres HDL < 50 ou uso de hipolipemiantes
Pressão Arterial (mmHg)	≥ 140 / 9	≥ 130/85 ou uso de anti-hipertensivos	≥ 130/85 ou uso de anti-hipertensivos
Glicose sérica (mg/dl)	TDG, GJA ou DM tipo 2	> 110 (incluindo DM)	> 100 (incluindo DM)
Outros	Microalbuminúria Excreção urinária de albumina ≥ 20 µg/min	—	—
OMS: Organização Mundial da Saúde, NCEP-ATP III: National Cholesterol Education Program — Adult Treatment Panel III, IDF: International Diabetes Federation, TDG: Tolerância diminuída à glicose, GJA: Glicemia de jejum alterada, DM: Diabetes Melit			

Fonte: [Steemburgo T](#), [Alba VD](#), [Gross JL](#), [Azevedo MJ](#). Fatores dietéticos e síndrome metabólica. Arquivos brasileiros de endocrinologia & metabologia. São Paulo. Vol. 51, n.9, p. 1425-1433.

Conclusão

Após a verificação dos estudos, percebemos o quanto a SM tem sido frequente, principalmente quando a população não possui hábitos de vida saudáveis. Analisados separadamente, os componentes da SM convergem no fato de serem fatores de risco para complicações cardíacas. Além disso, o fato de possuir qualquer componente adotado para definir a SM aumenta consideravelmente a chance de ter outro. Dessa maneira, o diagnóstico para a SM pode acontecer facilmente. Para maiores afirmações, precisa-se amplificar o atual trabalho e empregar estatísticas que deem números concretos sobre o acometimento dessas pessoas por essas doenças. No entanto, é possível observar

que dentre os componentes da SM o de maior influência é a obesidade abdominal, sendo então, o critério principal para diagnóstico da SM na atualidade.

Referências

1. Filho FFR, Mariosa LS, Ferreira SRG, Zanella MT. Gordura Visceral e Síndrome Metabólica: Mais Que Uma Simples Associação. *Arq Bras Endocrinol Metab* vol 50 nº 2 Abril 20. [internet] 2006 [acesso em 29 set 2019]. Disponível em: <http://www.repositorio.unifesp.br/bitstream/handle/11600/3027/S0004-27302006000200009.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. Steemburgo T, Alba VD, Gross JL, Azevedo MJ. Fatores dietéticos e síndrome metabólica. *Arquivos brasileiros de endocrinologia & metabologia*. São Paulo. Vol. 51, n.9, p. 1425-1433. [internet] 2007 [acesso em 29 set 2019]. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/40047>
3. Pozzan R, Pozzan R, Magalhães MEC, Brandão AA, Brandão AP. Dislipidemia, Síndrome Metabólica e Risco Cardiovascular. *Revista da SOCERJ* - Abr/Mai/Jun. [internet] 2004 [acesso em 29 set 2019]. Disponível em: http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2004_02/a2004_v17_n02_art04.pdf
4. Machado UF, Schaan BD, Seraphim PM. Transportadores de Glicose na Síndrome Metabólica. *Arq Bras Endocrinol Metab* vol 50 nº 2 Abril. [internet] 2006 [acesso em 29 set 2019]. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/29050/S0004-27302006000200004.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
5. Lerario DDG, Gimeno SG, Franco LJ, Iunes M, Ferreira SRG. Excesso de peso e gordura abdominal para a síndrome metabólica em nipo-brasileiros. Departamento de Medicina da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp/EPM). São Paulo, SP, Brasil. Departamento de Medicina Preventiva da Unifesp/EPM. São Paulo, SP, Brasil. [internet] 2001 [acesso em 29 set 2019]. Disponível em: https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0034-89102002000100002&script=sci_arttext&lng=es
6. Fernando FRF, Lydia SM, Sandra RGF, MariaTZ. Gordura Visceral e Síndrome Metabólica: Mais Que Uma Simples Associação. *Arq Bras Endocrinol Metab*; vol 50 nº 2 Abril [internet] 2006 [acesso em 29 set 2019]. Disponível em: <http://www.repositorio.unifesp.br/handle/11600/3027>
7. Carneiro G, Faria AN, Filho FFR, Guimarães A, Lerário D, Ferreira SRG, Zanella T. Influência da distribuição da gordura corporal sobre a prevalência de hipertensão arterial e outros fatores de risco cardiovascular em indivíduos obesos. *Rev Assoc Med Bras* 2003; 49(3): 306-11. [internet] 2003 [acesso em 29 set 2019]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v49n3/a36v49n3.pdf>
8. Carvalho ACA, Oliveira LSA, Melo DP, Rebello IC. Desenvolvimento de placas de ateroma em pacientes diabéticos e hipertensos. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*. [Internet] . 2010 [acesso em 29 set 2019]. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/4736/3509>
9. Neto JCGL, Oliveira JFSF, Souza MA et al. Prevalência da síndrome metabólica e de seus componentes em pessoas com diabetes mellitus tipo 2. *Enferm* [Internet]. 2018 [acesso

em 29 Set 2019]; 27(3). Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v27n3/0104-0707-tce-27-03-e3900016.pdf>

USO DA REALIDADE VIRTUAL NO CONTROLE DA DOR NA SALA DA COLETA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA: RELATO DE CASO

Fernanda Klein Gomes ¹
fernandakleingomes@gmail.com
Antonio Sérgio Mathias ¹
Marta Lisiane P. P. De Carvalho ²
Aline C. Luvizon ³

¹Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas.

²Preceptora do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas.

³Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos – FCMSJC-Humanitas.

Resumo: É habitual o desconforto na hora de realizar o procedimento da coleta de sangue para realizar um exame, principalmente em crianças, gerando ansiedade, medo e tensão. Diante desse contexto, muitos laboratórios particulares passaram a investir na tecnologia dos óculos de realidade virtual (RV) em sala de exame de sangue, viabilizando uma experiência que seja menos estressante para o paciente e para o profissional que realiza o procedimento. Entende-se que a utilização da RV pode integrar e aprimorar a assistência também em unidades básicas de saúde. Com o objetivo de analisar a eficácia dessa intervenção não farmacológica inédita no manejo da dor e da ansiedade na atenção básica, este trabalho trata-se de um relato de caso realizado durante a coleta de sangue de uma criança de 5 anos. A criança foi posicionada na maca com o auxílio da equipe de enfermagem e da acompanhante. Durante o procedimento foi utilizado os óculos de realidade virtual com um smartphone, apresentando vídeos lúdicos infantis. Para avaliar a dor, foi utilizada a escala de faces de Wong Baker, sendo aplicada em dois momentos: imediatamente antes da coleta sem a RV e após a utilização da RV. É notório a redução da ansiedade e do medo, facilitando a coleta de sangue para o profissional, paciente e o responsável.

Palavras chaves: Realidade Virtual, Sala De Coleta, Unidade Básica De Saúde.

Introdução

Sabe-se que para uma criança, ser atendida por profissionais da saúde é um momento angustiante, que traz sensações de ansiedade e medo, gerando um grande desconforto. Os procedimentos que envolvem agulhas são os mais temidos, pois desencadeiam a percepção de dor¹. Para minimizar esses efeitos, profissionais da saúde manejam estratégias não farmacológicas simples de distração durante procedimentos dolorosos².

Devido aos avanços tecnológicos recentes, ocorreu a introdução dos óculos de realidade para distração da dor. A dor requer atenção e, se alguma dessa atenção puder ser desviada como por exemplo, utilizando os óculos de realidade virtual, o paciente terá uma resposta mais lenta aos sinais dolorosos. A realidade virtual não interrompe esses sinais, mas atua direta e indiretamente na percepção e sinalização da dor através da atenção, emoção, concentração e memória³. O uso desse recurso na coleta já é cientificamente comprovado. Um estudo realizado em 2016 em um hospital infantil italiano com 15 crianças comprovou a eficácia da tecnologia na punção venosa a qual todos da amostra classificaram a dor como um numa escala de zero a cinco⁴.

No caso do Brasil, observa-se o uso dessa tecnologia apenas na saúde privada enquanto que não há indícios desse método sendo aplicado na atenção primária⁵. Com isso, o objetivo desse estudo foi apresentar um caso clínico e avaliar o impacto do uso de realidade virtual na Unidade Básica de Saúde (UBS) analisando a eficácia da intervenção não farmacológica no manejo da dor e da ansiedade em sala de coleta.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo envolvendo o relato de caso sobre a utilização da RV em uma criança, em uma unidade básica de saúde. A utilização da RV se deu por meio do uso de óculos reprodutores de imagem tridimensional e som estereofônico do VR box. As imagens foram reproduzidas por um smartphone (acoplado aos óculos), o qual reproduziu jogos tridimensionais, gratuitos para download, que simularam uma montanha-russa e também o vídeo da música “A dona Aranha”.

A coleta foi o procedimento escolhido para a utilização da RV, considerando-se que essa é a ocasião, assim como a vacina, na UBS, em que as crianças vivenciam maior intensidade dolorosa, devido a característica invasiva dos procedimentos realizados. Para a avaliação da dor, foi utilizada a escala de faces de Wong Baker, pela facilidade de entendimento das crianças⁶. A auto avaliação se dá por julgamento visual, utilizando as faces que representam distintas expressões de desconforto por dor, direcionadas sob a escala numérica de zero a dez. Para avaliar a dor, a escala foi aplicada em dois momentos: imediatamente antes da coleta, na sala de espera sem RV e após a coleta.

Salienta-se que a criança teve liberdade para escolher a utilização dos óculos de realidade virtual ao entrar na sala de coleta, logo após ser explicado o procedimento. Também, enquanto a criança utilizava a RV, foram realizadas perguntas em relação à presença de efeitos colaterais, tais como náuseas e vertigem. As observações dos pesquisadores também foram registradas, para complementar as demais avaliações, sendo observada a diversão e a imersão durante o uso dos óculos de RV e a reação física no ato da punção venosa para a coleta.

Ressalta-se que o objetivo da RV deve ser complementar a qualidade da assistência prestada pela equipe de enfermagem e o apoio oferecido pelos responsáveis pela criança durante a coleta. Para a utilização de imagens e publicação, foi solicitada uma autorização pela criança e seu responsável, através do Termo de Assentimento e do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Ainda, foram respeitados os preceitos éticos conforme determina a Resolução nº 466/2012.

Resultados e Discussão

RELATO DE CASO. Caso M.L.P, cinco anos, feminino, estudante, chegou à unidade básica de saúde em agosto de 2019, acompanhada pela avó, para a realização de coleta de sangue. Na abordagem inicial, a criança estava com a avó na sala de espera. Antes da realização da coleta, foi apresentado e descrito todo o procedimento sobre o uso dos óculos virtuais e foram feitas perguntas de controle (figura 1).

Figura I – Escala de faces de Wong Baker



Fonte: Ramalho CE et al. Sedação e analgesia para procedimentos no pronto-socorro de pediatria [internet]. Porto Alegre; 2017. [Acesso em: 15 set. 2019]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S002175572017000700002&script=sci_arttext&tlng=pt

Nesse primeiro momento foi perguntado a criança o quanto ela avaliaria experiências vividas anteriormente na sala de coleta, a criança escolheu a face de valor máximo (dez). Ao entrar na sala de coleta, a enfermeira explicou o procedimento da coleta e apresentou os óculos de RV. A criança iniciou a utilização dos óculos de RV, ao deitar-se na maca, assistindo um vídeo que simulava uma montanha-russa, perfazendo 15 minutos de utilização (fotografia 1).

Fotografia 1 – Autores e enfermeira durante o início do procedimento.



Fonte: Fotografia dos autores.

Nesse período, percebeu-se que a criança se encontrava distraída e imersa, movimentando a cabeça e o tronco, respondendo aos estímulos gerados pelas imagens do jogo e foi então, realizada a punção para a coleta e a criança não manifestou e nem verbalizou dor, denotando não ter percebido o procedimento (fotografia 2). Após a utilização da RV, foi realizada nova avaliação da percepção dolorosa, ocasião em que a criança referiu a face correspondente ao número zero. Destaca-se que, durante o uso da RV, a criança não apresentou nenhum efeito colateral.

Fotografia 2 – M.L.P. entretida com os vídeos lúdicos.



Fonte: Fotografia dos autores.

A RV é uma tecnologia inovadora, sem muitas evidências de sua utilização no contexto brasileiro das unidades básicas de saúde. Diante do relato apresentado, percebe-se que a dor é uma experiência subjetiva e individual, uma vez que está relacionada a fatores físicos e a experiências anteriores, assim como ao suporte psicológico e emocional da família e da equipe de saúde; por isso, seu manejo também deve ser específico, visando às necessidades de cada criança⁷.

O uso dos óculos foi de fácil aplicação e bem aceito pela criança; afinal, além de haver praticidade em colocar e remover, eles não causaram nenhum efeito adverso durante o uso. A partir do estudo conduzido foi obtido o dado de que houve diminuição na percepção da dor. A criança apontou na escala de faces, para a menor graduação, a 0 (não dói), tornando a coleta uma experiência lúdica e inovadora pela perspectiva da criança, pois o equipamento a distraiu durante a realização da coleta.

Ademais, foram oferecidas algumas opções de jogos e músicas, permitindo que a criança escolhesse aquele de sua preferência, o que fez aumentar o interesse e a provável diversão dela. A utilização de recursos virtuais que cativem as crianças as mantém mais envolvidas por mais tempo no mundo virtual.

Quanto a equipe, a técnica de enfermagem relatou que houve maior facilidade na realização da punção venosa visto que o procedimento pode ser feito com calma devido a quietude da paciente. Em relação ao responsável, prevaleceu o sentimento de tranquilidade ao ver a criança distraída e entretida com a tecnologia. Por meio da associação desse avanço tecnológico com a área da saúde, o resultado obtido foi satisfatório frente a problemática inicial.

Conclusão

O impacto dessa tecnologia na percepção da dor e a receptividade da equipe em utilizar os óculos de realidade virtual demonstrou o benefício mútuo existente nessa pesquisa. A proposta estimula não só maior adesão da comunidade com as ações da UBS como também serve de uma possível inspiração para a atenção básica e a equipe de saúde sobre uma terapêutica lúdica não-farmacológica.

Referências

1. Arame K, A Behboudi, Goldman RD. Virtual reality for pain and anxiety management in children. *Can Fam Physician* [Internet]. Ontario 2017 [cited 2019 Sept 15]. Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5729140/>.
2. Koller D, Goldman RD. Distraction techniques for children undergoing procedures: a critical review of pediatric research. *J Pediatr Nurs* [Internet]. Toronto 2012 [cited 2019 Sept 15]. Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21925588>.
3. Gold JI, Belmont KA, Thomas dA. The neurobiology of virtual reality pain attenuation. *Cyberpsychol Behav* [Internet]. Los Angeles 2007 [cited 2019 Sept 15]. Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17711362>.
4. Atzori B, Hoffman HG, Vagnoli L, Patterson DR, Alhalabi W, Messeri A, Lauro GR. Virtual Reality Analgesia During Venipuncture in Pediatric Patients With Onco-Hematological Diseases. *Front Physiol* [Internet]. Florence 2018 [cited 2019 Sept 15]. Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30618938>.
5. Nunes FdLdS. Realidade Virtual para saúde no Brasil: conceitos, desafios e oportunidades. SBEB [Internet]. Rio de Janeiro 2011 [citado 2019 Set. 15]. Disponível em: <http://host-article-assets.s3-website-us-east-1.amazonaws.com/rbeb/5889fb8a5d01231a018b4694/fulltext.pdf>.
6. Garra G, Singer AJ, Taira BR, Chohan J, Cardoz H, Chisena E, et al. Validation of the Wong-Baker FACES Pain Rating Scale in pediatric emergency department patients. *Acad Emerg Med* [Internet]. New York 2010 [cited 2019 Aug 09]. Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20003121>.
7. Gandhi M, Thomson C, Lord D, Enoch S. Management of Pain in Children with Burns. *Int J Pediatr* [Internet]. Reino Unido 2010 [cited 2019 Sept 25]. Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20885937>.

VACINAÇÃO CONTRA INFLUENZA

João Pedro Marques Gerab¹

jpgerab@yahoo.com.br

Bruno de Paula Rosa Rocha¹

Diego Hamzagic Mendes¹

Estêvão Pioli Barci¹

Aline Carbonera Luvizon²

¹ Acadêmicos de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos - Humanitas.

² Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos - Humanitas.

Resumo: A vacina ainda é o principal método para a imunização contra diversas enfermidades. Seu papel na prevenção das doenças é comprovado por diversos estudos de alto impacto. Um movimento contra a vacinação que vem sendo criado refuta os fatos comprovados por esses estudos, porém sem qualquer base comprovada, o que tem levado a uma adesão aquém do esperado em campanhas municipais de vacinação. Este estudo se baseou nos dados disponíveis no Governo Federal e artigos científicos disponíveis no banco de dados em saúde que demonstrou que são inúmeros os casos de óbitos relacionados a gripe pelo vírus influenza na sua pior complicação, que é a Síndrome Respiratória Aguda Grave. Os dados demonstraram que a vacinação é necessária e protege os indivíduos das complicações, minimizando o impacto das inúmeras crises graves no Sistema Único de Saúde brasileiro.

Palavras-chave: Campanha de Vacinação, Gripe, Imunização.

Introdução

Os primeiros registros da gripe datam de V séculos a.C. na Grécia Antiga, porém o primeiro vírus só foi identificado em 1901. Já em 1918, o mundo sofreu a sua primeira pandemia da então chamada Gripe Espanhola causada por um vírus conhecido até hoje, o H1N1. A gripe espanhola levou à morte cerca de 50 milhões de pessoas no mundo. No Brasil, foram 35 mil pessoas mortas, entre elas o Presidente Rodrigues Alves. Durante vários anos a gripe causou mortes em epidemias ao redor do mundo. No ano de 2009 houve 150 mil óbitos por gripe suína (causada pelo H1N1). Segundo a OMS, todo ano a gripe causa entre 250 mil e 500 mil mortes¹.

A Gripe é uma infecção aguda do sistema respiratório, provocada pelo vírus da influenza (*Myxovirus influenzae*), com grande potencial de transmissão. Inicia-se com febre, dor no corpo (quadro prostrante), e tosse seca, sendo também frequentemente associada a sintomas sistêmicos, como mialgia e cefaleia. Em algumas situações apresenta elevados riscos de complicações, como pneumonias virais e bacterianas. Normalmente, tem evolução por tempo limitado, durando de um a quatro dias, mas pode se apresentar de forma grave. Se não for tratada a tempo, a gripe pode causar complicações graves e levar à morte, principalmente nos grupos de alto risco, formado pelas pessoas com mais de 60 anos, crianças menores de cinco anos, gestantes e doentes crônicos¹.

Os vírus *Myxovirus influenzae* são da família *Orthomyxoviridae*. Os *Orthomyxovirus* são envelopados e possuem um genoma de RNA segmentado em sentido negativo. O genoma segmentado desse vírus facilita o desenvolvimento de novas cepas através da mutação e reagrupamento dos segmentos genéticos entre diferentes cepas de vírus humanos e animais (influenza A). Esta instabilidade genética é responsável pelas epidemias anuais (mutação:

desvio ou *drift*) e pelas pandemias periódicas (reagrupamento: deslocamento ou *shift*) da infecção pelo influenza em todo o mundo².

Os vírions influenza são pleomórficos, de aspecto esférico ou tubular, variando em diâmetro de 80 a 120 nm. O envelope contém duas glicoproteínas: a hemaglutinina (HA) e a neuraminidase (NA), e a proteína de membrana (M2), sendo internamente revestidos pela proteína de matriz (M1). O genoma dos vírus influenza A e B consiste em oito segmentos nucleocapsídeos helicoidais diferentes, cada um deles contendo um RNA em sentido contrário associado à nucleoproteína (NP) e à transcriptase (componentes RNA polimerase: PB1, PB2, PA)².

Atualmente no Brasil existem 3 tipos de vírus Influenza/Gripe circulando: O tipo A, B e C. Os vírus do tipo A e B são responsáveis por epidemias sazonais e o tipo C causa apenas infecções respiratórias brandas. Os vírus tipo A são encontrados em várias espécies de animais, além dos seres humanos, como suínos, cavalos, mamíferos marinhos e aves. As aves migratórias desempenham importante papel na disseminação natural da doença entre distintos pontos do globo terrestre. Eles são ainda classificados em subtipos de acordo com as combinações de 2 proteínas diferentes, a Hemaglutinina (HA ou H) e a Neuraminidase (NA ou N). Dentre os subtipos de vírus influenza A, atualmente os subtipos A(H1N1)pdm09 e A(H3N2) circulam de maneira sazonal e infectam humanos. Alguns vírus influenza A de origem animal também podem infectar humanos causando doença grave, como os vírus A(H5N1), A(H7N9), A(H10N8), A(H3N2v), A(H1N2v) e outros. O vírus influenza A (H7N9) é um subtipo de vírus influenza A de origem aviária. Os vírus do Tipo B infectam exclusivamente os seres humanos. Os vírus circulantes B podem ser divididos em 2 grupos principais (as linhagens), denominados linhagens B/ Yamagata e B/ Victoria. Os vírus da gripe B não são classificados em subtipos. Os vírus do Tipo C infectam humanos e suínos. É detectado com muito menos frequência e geralmente causa infecções leves, portanto apresenta implicações menos significativas de saúde pública¹.

Os diversos tipos de vírus influenza causam enfermidades que podem evoluir para óbitos, e é grande o número de pessoas que têm a vida interrompida por ação dos vírus. Devido a possibilidade de piores prognósticos e alta prevalência na população brasileira, o governo federal desenvolveu um programa de imunização que engloba o vírus causador da influenza. Porém, mesmo com a vacina disponível muitas pessoas ainda evitam se imunizar ficando expostos às complicações geradas pelas doenças¹⁴.

Materiais e Métodos

Realizou-se uma revisão bibliográfica, através dos bancos de dados Scielo, PubMed e MedLine, utilizando os termos: influenza, vacinação, em inglês e português, publicadas no período de 2003 a 2019. Foram selecionados artigos científicos originais, revisões de literaturae revisões sistemáticas sobre Influenza, vacinação contra Influenza, imunização, reações adversas e erros de imunização. Para complementar utilizaram-se publicações do CREMESP, CONASS (Conselho Nacional de Secretários da Saúde), Ministério da Saúde, além de livros.

Resultados e Discussão

Conforme o informe número 21 da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, de 3 de junho de 2019, a vigilância da influenza no Brasil é composta pela vigilância sentinela de síndrome gripal (SG) e vigilância sentinela de síndrome respiratória aguda grave em pacientes hospitalizados (SRAG). A vigilância sentinela possui uma ampla rede de unidades em todas as regiões geográficas do país para que os vírus respiratórios circulantes sejam identificados e assim permitir o monitoramento da demanda de atendimento dos casos e óbitos para orientar os gestores na área da saúde. Assim as vigilâncias sentinelas da SG e

SRAG compõem a Vigilância da Influenza no Brasil, a qual coleta os dados gerados e elaboram os Boletins Epidemiológicos da Influenza em cada semana epidemiológica¹⁴.

As manifestações clínicas da gripe por influenza podem aparecer como a Síndrome Gripal, caracterizada pelo indivíduo com febre, mesmo que referida, acompanhada de tosse ou dor de garganta, há 7 dias. Porém pode se apresentar também como uma Síndrome Respiratória Aguda Grave, a qual o indivíduo hospitalizado apresenta febre, mesmo que referida, acompanhada de tosse ou dor de garganta e dispneia ou saturação de O₂ menor que 95% ou desconforto respiratório ou que evoluiu para óbito por SRAG independente da internação ter ocorrido. A tabela 1 compara os dados de SG e SRAG¹⁴.

Tabela 1– Casos de SG e SRAG Relacionados a Influenza

	NOTIFICAÇÕES	DIAGNÓSTICO CONFIRMADO	POR INFLUENZA	POR OUTROS VÍRUS RESPIRATÓRIOS ¹
Casos SG	8412	6547	693	1778
Casos de SRAG - hospitalizados	14842	10845	1248	3070

¹ - Vírus Sincicial Respiratório, Parainfluenza e Adenovírus

Fonte: Secretaria de Vigilância Sanitária - Informe Nº 21 - 3 de junho de 2019.

A SRAG é uma evolução da SG e, assim, o boletim epidemiológico considera somente os óbitos quando da evolução para SRAG. Os dados coletados estão expressos na Tabela 2:

Tabela 2 – Óbitos relacionados a SRAG

	Influenza		Outros Vírus respiratórios		Outro Agente Respiratório		Não especificado		Em investigação	
	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos
Brasil	1247	222	3070	167	70	14	6455	795	3997	80
Região Norte	252	56	459	52	6	2	1136	99	371	3
Região Nordeste	267	42	346	19	4	0	955	89	1247	34
Região Sudeste	412	60	654	29	49	8	2492	334	1547	32
Região Sul	224	45	714	27	5	1	1250	198	443	5
Região Centro-oeste	92	19	897	40	6	3	622	75	389	6
Estado de São Paulo	244	16	329	5	38	5	1625	191	1003	23

Fonte: Secretaria de Vigilância Sanitária - Informe Nº 21 - 3 de junho de 2019.

Conforme os dados disponíveis Boletim Epidemiológico de Influenza da semana epidemiológica número 21 de 2019, verifica-se o grande número de óbitos que ainda ocorrem por influenza mesmo havendo um programa nacional de imunização, o qual contempla o *Myxovirus influenzae* englobando os subtipos mais prevalentes a época [informe Nº21/junho 2019].

O influenza inicialmente estabelece uma infecção local do trato respiratório superior. Para fazer isso, o vírus tem como primeiro alvo as células secretoras de muco, as células ciliadas e outras células epiteliais, infectando-as e matando-as, o que provoca a perda desse sistema de defesa primário. A enzima neuraminidase, a qual age na liberação do vírus da célula infectada, facilita o desenvolvimento da infecção através da clivagem dos resíduos do ácido siálico do muco, proporcionando acesso ao tecido³. A liberação preferencial do vírus na superfície apical das células epiteliais e no pulmão promove a disseminação célula-célula e a transmissão a outros hospedeiros. Se o vírus se disseminar para o trato respiratório inferior, a infecções pode provocar uma severa descamação do epitélio brônquico ou alveolar até uma camada basal de uma única célula ou até da membrana basal². O acometimento do trato respiratório pode evoluir para óbito do paciente, por isso a necessidade do funcionamento do sistema imunológico no combate a infecção.

O sistema imunológico é constituído por barreiras físicas, células e moléculas que devem ser induzidos por substâncias estranhas que venham adentrar o organismo humano, e assim desenvolver meios para combater a infecção. Uma das maneiras mais seguras e eficazes disto ocorrer é através da vacinação. As vacinas são preparadas por meio de vírus e bactérias inativadas, organismos inteiros ou seus produtos, ou microrganismos inteiros vivos e atenuados, que são inoculados no organismo humano a fim de desenvolver a resposta

imune adequada, porém controlada na grande maioria dos casos, da qual participarão as células B e T, resultando na produção de anticorpos pelas células B e por consequência geração da memória imunológica. Assim, o indivíduo vacinado tem a proteção contra o tipo do vírus que foi exposto, minimizando assim a possibilidade dos prognósticos negativos⁴.

A vacina disponibilizada pelo Ministério da Saúde é a vacina trivalente. A vacina pode ser administrada de forma intramuscular ou subcutânea profunda⁶. É indicada para imunização ativa contra a influenza causada pelos tipos A e B contidos nessa vacina para indivíduos a partir de 6 meses de idade⁶. A vacina aplicada em 2019 contém 3 cepas de vírus (em geral duas do tipo A e uma do tipo B), representando os mais prováveis causadores da gripe cuja composição e concentração de antígenos hemaglutinina (HA) são atualizados a cada ano em função de dados epidemiológicos, segundo as recomendações da OMS⁶.

A composição viral da vacina é determinada anualmente pela OMS com base em dados epidemiológicos da circulação de diferentes tipos e subtipos de vírus influenza no mundo. A vacina produzida para 2019 teve mudança em duas das três cepas que compõem a vacina, e protege contra os três subtipos do vírus da gripe que mais circularam no último ano no Hemisfério Sul, de acordo com determinação da OMS: A/Michigan/45/2015 (H1N1) pdm09; A/Switzerland/8060/2017 (H3N2); B/Colorado/06/2017 (linhagem B/Victoria/2/87)⁶.

Como o organismo leva, em média, de duas a três semanas para criar os anticorpos que geram proteção contra a gripe após a vacinação, o ideal é realizar a imunização antes do início do inverno, que começa em junho. Por isso, todos os anos, o Programa Nacional de Imunizações (PNI), do Ministério da Saúde, promove a Campanha Nacional de Vacinação^{1,5}.

A imunidade conferida pela vacina se estabelece 2 a 3 semanas após a vacinação e apresenta duração de geralmente 6 a 12 meses. Uma vez que os títulos máximos de anticorpos obtidos 1 a 2 meses após a imunização declinam gradativamente e, junto da característica mutante do vírus influenza, é recomendável que a vacinação seja realizada anualmente nos meses de outono para que os níveis máximos de anticorpos sejam coincidentes com os meses de inverno onde a doença é mais incidente em consequência da maior circulação viral⁶.

O Brasil atingiu 90% de cobertura na Campanha Nacional de Vacinação contra a Influenza. Até o dia 24 de junho de 2019, 18 estados e o DF conseguiram vacinar 90% do público-alvo. Ou seja, mais de 53,5 milhões de pessoas dos grupos prioritários buscaram os postos de saúde⁵. Isso significa que mais de 53,5 milhões de pessoas que fazem parte dos grupos prioritários procuraram os postos de vacinação. Também receberam a dose contra a gripe outras 5,6 milhões de pessoas que não fazem parte do público-alvo da campanha. No total, o Ministério da Saúde distribuiu 59,5 milhões de doses para todo o país. Os grupos prioritários tiveram entre os dias 10 de abril e 31 de maio para se vacinar com exclusividade. Desde o dia 03 de junho, o Ministério da Saúde recomendou aos estados e municípios a estenderem a vacinação para toda a população até quando durarem os estoques da vacina nos postos de saúde. A medida tem como objetivo evitar o desperdício de doses nas localidades que não alcançaram a meta de imunização no público-alvo. Apesar de atingir a meta nacional, nem todos os grupos conseguiram alcançar os 90% de cobertura: crianças (82,8%), gestantes (81,8%), pessoas com comorbidades (86,3%), profissionais das forças de segurança e salvamento (48,5%) e população privada de liberdade (74,8%) ficaram com a vacinação abaixo do ideal. Isso significa que mais de 2,6 milhões de crianças e 3,8 milhões de gestantes deixaram de se vacinar⁵.

Um dos motivos que pode levar a esta ausência na vacinação é a possibilidade de aparecimento de reações adversas à vacina. Uma das reações adversas pode ser o surgimento de uma reação de hipersensibilidade tardia a um constituinte da vacina (nódulo e hiperemia local). Na prática, trata-se de uma reação tardia a produtos que contém neomicina, timerosal e alumínio⁴.

A reação anafilática à vacinação pode ocorrer em 1:1.000.000 de doses aplicadas e implica o encaminhamento do paciente a um alergista/imunologista. Nessas situações, o agente causador precisa ser encontrado para diminuir o risco em imunizações futuras⁴.

A vacina possui alguns componentes de risco como gelatina e a proteína do ovo, que podem causar reações IgE-mediadas às vacinas. A gelatina funciona como estabilizante de

imunizantes como na tríplice viral. A contra indicação a pacientes alérgicos depende justamente da quantidade de proteína do ovo presente na vacina⁴.

Diante desse quadro, a história de reações anteriores a vacinas e de alergias alimentares, notadamente ao ovo e à gelatina, já é motivo para encaminhar o paciente ao alergista/imunologista antes da introdução de qualquer novo esquema vacinal. Após a vacinação contra o influenza, existe alguma possibilidade de ocorrência da síndrome de Guillain-Barré. Quando o paciente sente os sintomas seis semanas após a aplicação, este não deve recebê-la novamente, pois aumenta o risco de um novo episódio. A tríplice viral, por sua vez, pode causar *rash* transitório, febre (5 a 12 dias após a vacinação), trombocitopenia e artrite aguda em mulheres (15%). Nenhum desses eventos, porém, induz o paciente a não se vacinar⁴.

Em relação aos cuidados com grupos especiais de pacientes, vale destacar as grávidas e os imunodeprimidos. As gestantes não devem receber vacinas vivas atenuadas e podem ser imunizadas contra o vírus influenza².

O erro de imunização é um dos tipos de evento adverso pós-vacinação (EAPV) considerado evitável. Ocorre por problemas ligados à produção da vacina, falta de procedimentos relacionados às boas práticas de fabricação, associados à manutenção dos padrões de manutenção da qualidade da vacina, que compreende erros durante transporte, armazenamento, acondicionamento, distribuição, controle de temperatura, ou relacionados ao profissional por erro na reconstituição, diluição ou dosagem, indicação e administração das vacinas e validade fora de prazo. O monitoramento dos erros de imunização é importante para o sucesso de um programa de imunização, pois o erro de imunização pode causar a redução ou falta do efeito esperado da proteção da vacina e levar a ocorrência de eventos adversos graves. A tabela 3 compila os dados apresentados no boletim epidemiológico Nº52, o qual trata dos erros de imunização no Brasil em 2016¹⁴.

Tabela 3 -Eventos adversos pós vacinação.

Eventos adversos pós vacinação (EAPV)		
Notificação de casos suspeitos de EAPV	15371	100%
Erro de Imunização sem EAPV	2740	17,82%
Erro de Imunização com EAPV	157	1,02%
Evento adverso não grave	9455	61,51%
Evento adverso grave	2099	13,65%
Evento inclassificável	920	5,98%

Fonte: Boletim Epidemiológico Nº 52 - Volume 49 - Nov/2018.

Uma dúvida importante sobre a vacinação contra a gripe é se há a necessidade de tomar a vacina todos os anos. A resposta é sim. Isso acontece porque a imunidade da vacina se mantém por um período de aproximadamente 12 meses e também porque a cada ano tem-se vírus diferentes, causados por diferentes tipos de influenza, e a vacina é produzida a partir dos vírus mais propensos a aparecer durante o período de vacinação⁹.

Conclusão

A finalidade dessa revisão foi demonstrar que a vacinação é o principal método para evitar as doenças citadas acima, alertar sobre a capacidade dessa enfermidade de fácil disseminação e que pode evoluir a óbito em alguns casos (aproximadamente 18% dos casos registrados na semana epidemiológica nº 21 de 2019).

Os dados apresentados indicam que apesar de 90% do público-alvo da Campanha Nacional de Vacinação ter sido imunizado, alguns grupos ficaram com a vacinação abaixo do ideal. A adesão reduzida à campanha por parte de alguns grupos se deve por causa de preocupações com eventos adversos pós vacinação, entretanto, com a devida informação a respeito da vacina, a possibilidade da adesão atingir a meta (para todos os grupos

estabelecidos) é maior. Vacinar uma pessoa não significa apenas protegê-la, mas sustentar uma condição de saúde coletiva alcançada com muito esforço.

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Gripe (influenza): causas, sintomas, tratamento, diagnóstico e prevenção [Internet]. Brasília (DF). copyright 2013 [citado 2019 set 17]. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/gripe>.
2. Murray PR. Microbiologia Médica. 6.ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2010. p. 567-70.
3. Forleo-Neto E, Halker E, Santos VJ, Paiva T M, Toniolo-Neto J. Influenza. RevSocBrasMedTrop [Internet]. 2003 abr [citado 2019 Sep 18];36(2): 267-74. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822003000200011.
4. Silva BG, Alves JR. Reação adversa à vacinação. Fleury [Internet]. 2011 ago 22 [citado 2019 set 17]. Disponível em: <http://www.fleury.com.br/medicos/educacao-medica/artigos/Pages/reacao-adversa-a-vacinacao.aspx>.
5. Bogaz C. Campanha nacional contra a gripe bate meta de 90% de cobertura. [Internet]. Brasília (DF). Ministério da Saúde. 2019 jun 24[atualizada 2019 jun 25, citado 2019 sep17]. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/45543-campanha-nacional-contr-a-gripe-atinge-90-de-cobertura>.
6. Vacina Influenza Trivalente. [Bula]. São Paulo. Instituto Butantan. 2018 dez 12[atualizada 2019 mar 25, citado 2019 set17]. Disponível em: <https://consultaremedios.com.br/vacina-influenza-trivalente-fragmentada-e-inativada-instituto-butantan/bula>.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Vacinação: quais as vacinas, pra que servem, por que vacinar, mitos [Internet]. Brasília (DF) copyright 2013[citado 2019 set 17]. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/vacinacao/vacine-se>.
8. Xavier J. Entenda a vacina da gripe [Internet] Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira. [s.d] [citado 2019 set 17]. Disponível em: <http://www.iff.fiocruz.br/index.php/8-noticias/332-vacinagripe>.
9. Secretaria da Saúde do Rio Grande do Sul. Perguntas Frequentes: saiba tudo sobre a gripe. [Internet] Porto Alegre (RS). 2019 CONASS [citado 2019 set 17]. Disponível em: <https://saude.rs.gov.br/perguntas-frequentes-saiba-tudo-sobre-gripe>.
10. Rosa T. Gripe: a importância da vacinação [Internet]. Brasília (DF): Conselho Nacional de Secretários da Saúde [citado 2019set 17]. Disponível em:<https://www.conass.org.br/consensus/gripe-importancia-da-vacinacao>.
11. Ribeiro J. Influenza (Gripe) [Internet]. 2017 Abr [citado 2019 set 17]. Disponível em: <https://www.infectologia.org.br/admin/zcloud/125/2017/04/INFLUENZA-2-de-abril-de-2017-15.pdf>.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Importância da vacinação [Internet]. 2017 Maio 31[citado 2019 set 17]. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/noticias/745-acoes-e-programas/vacinacao/40603-importancia-da-vacinacao>.
13. Crepe CA. Governo do estado do Paraná. Introduzindo a imunologia [Internet]Apucarana 2009 [citado 2019 set17]. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1816-6.pdf>.
14. Brasil. Ministério da Saúde. Influenza: monitoramento até a semana epidemiológica 21 de 2019 [Internet]. Brasília (DF) 2019 jun 3[citado 2019 set 17]. Disponível em: <https://portalquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/junho/04/Informe--Influenza-SE-21.pdf>.