

RELAÇÃO BIDIRECIONAL ENTRE ARTRITE REUMATOIDE E DOENÇA PERIODONTAL.

Nathália da Silva Gomes¹
Ricardo Alexandre Gandra²
ricardogandra@yahoo.com.br

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências da Saúde

PALAVRAS-CHAVE: Periodontite, Artrite Reumatoide, Artrite, *Porphyromonas gingivalis*

INTRODUÇÃO

A artrite reumatoide é uma doença autoimune, de caráter inflamatório, sistêmico, progressivo (OLIVEIRA, 2017; ANDRADE E DIAS, 2019), crônico que afeta de 0,5% a 1% da população mundial (MONTEIRO 2013; CAMPOS *et al.*, 2016; FIGUEIREDO *et al.*, 2004; GOELDNER *et al.*, 2011; MARTINS *et al.*, 2018) de etiologia ainda não esclarecida totalmente, (FUGGLE *et al.*, 2016; MARTINS e SANTOS, 2018; ANDRADE E DIAS, 2019) as mulheres são três vezes mais afetadas que os homens (VIATTE, PLANTE, RAYCHAUDHURI, 2013; MEZZARI *et al.*, 2017; ANDRADE E DIAS, 2019). Essa patologia caracterizada por uma resposta imune exacerbada (OLIVEIRA, 2017) com a produção de autoanticorpos como o fator reumatóide e anticorpos anti-proteínas citrulinadas e que afeta majoritariamente as estruturas articulares (MONTEIRO, 2013), causando dor e edema, limitando a funcionalidade articular. Além de afetar de o sistema articular e o ósseo, também afeta o pulmonar, o cardiovascular, e o renal (PEREIRA 2017). O tratamento medicamentoso feito com monoterapia ou em combinação, utilizando-se anti-inflamatórios não-esteroides, glicocorticoides e fármacos antirreumáticos modificadores da evolução da doença (ANDRADE E DIAS, 2019; MONTEIRO, 2013) que tem ação imunossupressora. Essa patologia afeta o sistema estomatognático de duas principais maneiras degradando a articulação temporomandibular (PEREIRA, 2017) e influenciando a patogênese da doença periodontal (STFFENS E MARCANTÔNIO, 2018). A doença periodontal é definida como um agrupado de patologias que acometem os tecidos de suporte dental, com características inflamatórias e de múltipla etiologia, de caráter hereditário ou adquirido (LINDHE e LANG, 2018; PEREIRA, 2017). O periodonto é formado pela gengiva, ligamento periodontal, cemento radicular e osso alveolar, dividido em periodonto de proteção e periodonto de sustentação (FUGGLE *et al.*, 2016; LINDHE e LANG, 2018). A classificação atual das doenças periodontais engloba variados fatores, tanto fatores locais (mucosa e microbiota oral), como também fatores sistêmicos (doenças, desordens, reposta imune do hospedeiro, medicamentos, hábitos), os quais têm influencia direta no tecido periodontal (FUGGLE *et al.*, 2016, PEREIRA, 2017). A doença periodontal causada pela artrite reumatoide é classificada como “Periodontite como associada com Doença Sistêmica” (STFFENS E MARCANTÔNIO, 2018). A periodontite é caracterizada como a persistência da inflamação de periodonto de proteção que atinge o periodonto de sustentação, levando a degradação óssea que pode evoluir até a perda dos elementos dentais. A presença de doença periodontal é um fator agravante para diversas doenças, a

¹ Acadêmica da Faculdade Univértix

² Professor da Faculdade Univértix

Diabetes mellitus, doenças reumáticas, doenças cardíacas, acidente vascular cerebral (PAIXÃO *et al.*, 2019; GARCIA *et al.*, 2012).O objetivo deste trabalho é mostrar a relação bidirecional que existe entre artrite reumatoide e doença periodontal, correlacionando com o atendimento odontológico.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de bibliográfica onde foram utilizados artigos pesquisados nas plataformas Scielo, Pubmed e Portal de Pesquisa da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS).Os descritores utilizados foram: artrite reumatoide, manifestações orais da artrite reumatoide, doença periodontal, periodontite de causa sistêmica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo inflamatório é essencial tanto para o desenvolvimento da doença periodontal quanto da artrite reumatoide (PEREIRA, 2017).A doença periodontal, por ser um foco infeccioso desequilibra o metabolismo e pode levar ao agravamento de doenças sistêmicas, como a artrite reumatoide, por meio de um mecanismo de mimetismo molecular(OLIVEIRA, 2017;PAIXÃO *et al.*, 2019; PEREIRA, 2017 ANDRADE E DIAS, 2019). A artrite reumatoide por sua vez pode desencadear uma resposta imunológica por parte do periodonto e, assim, aumentar a predisposição/suscetibilidade à doença periodontal(GARCIA *et al.*, 2012). Ambas tem características patogênicas semelhantes, como alterações no equilíbrio entre citocinas pró e anti-inflamatórias (ABRÃO *et al.*, 2016; PEREIRA, 2017) Segundo Carvalho *et al.* (2009) a possibilidade de um paciente com artrite reumatoide desenvolver doença periodontal é 1,24 vezes maior que um indivíduo saudável. O foco da relação bidirecional entre artrite reumatoide e doença periodontal é a participação da resposta imune do paciente que é um determinante para a manifestação ou agravamento da periodontite (LEMOS, 2016). Quando relacionada com a artrite reumatoide, a doença periodontal é baseada no desarranjo imunológico do paciente que possui uma produção exacerbada de citocinas pró-inflamatórias e fator de necrose tumoral (BRAGA *et al.*, 2007), tornando a resposta inflamatória do organismo à presença do biofilme mais agressiva (LEMOS, 2016) . Os patógenos periodontais estimulam uma resposta imune mediada por linfócitos B, linfócitos T, monócitos e neutrófilos(PEREIRA, 2017). Essa resposta implica na liberação de mediadores, que promovem a atividade osteoclástica, com consequente reabsorção óssea(PEREIRA, 2017). O processo descrito é semelhante ao que ocorre na artrite reumatoide, essa atividade osteoclástica acentuada leva perda de densidade mineral óssea (MARTINEZ-MARTINEZ *et al.*, 2009). A principal hipótese que explica a correlação entre essas doenças é conhecida como modelo “Two-Hit”. O primeiro Hit, seria a patogenia da doença periodontal, ou seja, biofilme subgengival e seus produtos (PEREIRA, 2017). O segundo Hit, seria a patologia sistêmica, artrite reumatoide, que aumenta a quantidade de citocinas, metaloproteinasas de matriz e proteína C reativa (PEREIRA, 2017) na circulação, esses mediadores liberados em maior quantidade levam a uma resposta exacerbada do organismo a presença do periodonto patógeno aumentando o grau de destruição óssea. O periodontopatógeno que possui um papel de destaque no risco, atividade e severidade da artrite reumatoide é a bactéria anaeróbia estrita *Porphyromonas gingivalis* (SCHER *et al.*, 2014 PERREIRA, 2017) uma vez que ela seria capaz de invadir os condrócitos e alterar seu ciclo celular, levando-os a apoptose, e também estimular anticorpos anti-colágeno, degradando cartilagem.(PEREIRA, 2017; ABRÃO *et al.*, 2016).Segundo Lemos (2016), *Porphyromonas gingivalis* estimula é

capaz de estimular as enzimas *Peptidil Arginina Deasaminases* que citrulinizam proteínas interferindo negativamente na Artrite reumatóide. Pacientes com as duas patologias associadas segundo Silvestre-Rangil *et al.* (2016) possuem maiores valores de profundidade de sondagem (4-5 mm), maior acumulação de placa bacteriana, maior perda de inserção (PANDEY *et al.* 2018) e maior envolvimento da furca em dentes multirradiculares, maior perda de elementos dentais (CALDERARO *et al.*, 2017). Segundo Calderaro *et al.* (2017), pacientes com as duas patologias associadas apresentaram marcadores inflamatórios (proteína C reativa, interleucina 1B, anticorpos séricos contra *Porphyromonas gingivalis*) aumentados quando comparadas com pacientes sem a doença periodontal, sugerindo que a doença periodontal agrave a artrite reumatóide pela maior liberação de mediadores inflamatórios. Sabe-se também que o consumo de tabaco que considerado um fator de risco para a inflamação e destruição do periodontal, também está ligado a etiologia da artrite reumatoide (MONTEIRO, 2013; LIMA, 2016; SMOLEN *et al.*, 2016; OLIVEIRA, 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante o que foi exposto acima a artrite reumatóide interfere no grau, complexidade e evolução da doença periodontal, tornando-a mais agressiva. A presença do periodonto patógeno *Porphyromonas gingivalis* pode representar um risco ao agravamento da artrite reumatoide. No tocante a odontologia, o tratamento visa eliminar o biofilme, retirando o fator determinante da doença periodontal.

REFERENCIAS

ABRÃO A.L.P.; SANTANA C.M.; BEZERRA A.C.B.; AMORIM R.F.B.; SILVA A.B.; MOTA L.M.H.; FALCÃO D.P. O que o reumatologista deve saber sobre as manifestações orofaciais das doenças reumáticas autoimunes. **Revista Brasileira de Reumatologia**. V.56, n.5, p.441-450, 2016

ANDRADE T.F.; DIAS S.R.C. Etiologia da artrite reumatoide: revisão bibliográfica. **Brazilian Journal of health Review**. Curitiba, v. 2, n. 4, p. 3698-3718, 2019.

BATISTA, A. I. F. **Artrite Reumatoide – Relação com HLA-DRB I e seus efeitos na produção de anticorpos anti-ccp**. Coimbra 2012. 70 p. Dissertação. Mestrado em Medicina. Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

BRAGA F.S.F.F. *et al.* Artrite crônica e Periodontite. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. **Revista brasileira de reumatologia**. v.47, n.4, p.276-280, 2007.

CALDERARO D.C. *et al.* Influência do tratamento periodontal na artrite reumatoide: revisão sistemática e metanálise. **Revista Brasileira de Reumatologia**. [s.l.] . v.57, n.3, p.238-244, 2017

CAMPOS, D.L.; PONTES, L.F.; TORRES, F.; SILVA, J.; TERRA JR, A. T. Uma abordagem sobre a inter-relação de citocinas na artrite reumatoide. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente** .Ariquemes- RO. V.7, n.1, p. 93-102, 2016.

CARVALHO R.P; ALMEIDA R.F; Associação entre a Doença Periodontal e a Artrite Reumatóide numa População da Ilha Terceira. **Revista portuguesa de estomatologia, medicina dentária e cirurgia maxilofacial**. v.5, n.2, p.69-74, 2009.

CARVALHO, C.; CABRAL, CT. Papel da Porphyromonas Gingivalis na Doença Periodontal. **Revista portuguesa de estomatologia, medicina dentária e cirurgia maxilofacial**. v.48, n.3, p.167-171. 2007.

CORDEIRO P.C.F.; GUIMARAES J.P.; SOUZA V.A.; DIAS I.M.; SILVA J.N.N.; DEVITO K.L.; BONATO L.L. Temporomandibular Joint Involvement in Rheumatoid Arthritis Patients: Association Between Clinical and Tomographic Data. **Acta Odontológica Latinoamericana**. v. 29, n. 3, p. 219-224. 2016.

FIGUEREDO, M.; SOARES, V.; CARDOSO, R. M.; ALVES, M. J.; DIAS, S. Artrite Reumatoide: um estudo sobre a importância na artrite reumatoide da depressão e do ajustamento psicossocial a doença. **Revista Portuguesa de Psicossomática, Portugal**, v.6, n.1, p.151, 2004.

FUGGLE, N.R.; SMITH T.O.; KAUL A.; SOFAT, N. Hand to mouth: A systematic review and meta-analysis of the association between rheumatoid arthritis and periodontitis. **Frontiers in Immunology**, v.7, n.80, p. 1–10, 2016

GARCIA P.O.; SANTOS S.P.; MENDONÇA S.M.S. Manifestações Bucais em Pacientes Portadores de Artrite Reumatóide. **Revista do Centro Universitário Newton Paiva**. V.5, p.276-282. 2012

GOELDNER I.; SKARE T.L.; REASON I.T.M.; UTIYAMA S.R.R. Artrite Reumatoide: uma visão atual. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**. v.47, n.5, p.495-503. 2011.

LEMOS A.F.P. **O papel de Porphyromonas gingivalis nas doenças da cavidade oral e sua relação com doenças sistêmicas**. Portugal, 2016. 80p. Dissertação. Mestrado em medicina dentária. Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Muniz.

LIMA L.L. **Artrite Reumatoide, tabagismo e dano articular: Revisão Sistemática da Literatura**. Bahia, 2016. 27p. Monografia curso de Medicina – Universidade Federal da Bahia .

LINDHE J.; LANG N.P. **Tratado de Periodontia Clínica e Implantodontia Oral**. Sexta edição. Tradução Maria Cristina Motta Schimmelpfeng. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

MACHADO, CSM. et al. O perfil da Antiestreptolisina: O no diagnóstico da febre reumática aguda. **Jornal de Pediatria**. São Paulo v. 77, n. 2, p. 105-111, 2001.

MARTINEZ-MARTINEZ, RE. et al. Detection of periodontal bacterial DNA in serum and synovial fluid in refractory rheumatoid arthritis patients. **Journal of Clinical Periodontology**. v. 36, n. 12, p. 1004-1010. 2009.

MARTINS A.E.S.; SANTOS W.M.A. Aspectos imunogenéticos da Artrite Reumatoide: Uma revisão da literatura. **Faculdades Integradas de Patos**. Paraíba, v.3, n.2, p. 1000-1004, 2018.

MEZZARI, M.; OLIVEIRA, J.; DOMENECH, S.; NOE JR; GEVAERD, M. Avaliação da amplitude de movimento na Artrite Reumatoide: uma revisão de literatura. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, Florianópolis- SC, v.25, n.2, p. 387-400, 2017.

MONTEIRO A.A.C. Artrite Reumatoide: Impacto da terapêutica com agentes biológicos nos parâmetros clínicos e laboratoriais. Covilhã, 2013. 122 p. Dissertação .Mestrado em Bioquímica .Universidade da Beira Rio.

OLIVEIRA S. C. **Itinerário terapêutico de pacientes com artrite reumatoide em uso de medicamentos modificadores do curso da doença biológicos.** São Paulo, 2017. 112p. Dissertação. Mestrado em Ciências .Universidade de São Paulo.

PANDEY A.; PANDEY M.; PANDEY V.P.; RAVINDRAN V. Oral Manifestations of Autoimmune Connective Tissue Diseases. **Indian Journal of Rheumatology.** v.13, p.264-272, 2018.

PEREIRA A.M.C. **A artrite reumatoide e a medicina dentária: uma relação bidirecional?** Almada, Portugal. 2017. 69p .Dissertação. Mestrado integrado em medicina dentária. Instituto Superior de Ciências da saúde Egas Moniz.

SCHER J.U.; BRETZ W.A.; ABRAMSON B.S. Periodontal Disease and Subgingival Microbiota as Contributors for RA Pathogenesis: Modifiable Risk Factors? **Current Opinion in Rheumatology.** v. 26, n. 4, p. 424-429. 2014.

SILVESTRE-RANGIL J.; BAGÁN L.; SILVESTRE F.J.; BAGÁN J.V. Oral manifestations of rheumatoid arthritis. A cross-sectional study of 73 patients. **Clinical Oral Investigations.** v.20: p.2575-2580, 2016

SMOLEN J.S.; ALETAHA D.; MCINNES I.B. Rheumatoid arthritis. **The Lancet,** Londres n.388, p.2023–2038. 2016

STEFFENS J.P.; MARCANTÔNIO R.A.C. Classificação das doenças periodontais e peri-implantares 2018: guia prático e pontos-chave. **Revista de odontologia da Unesp.** São Paulo. v.47, n.4, p.189-197, 2018.

VIATTE S.; PLANT D.; RAYCHAUDHURI S. Genetics and epigenetics of rheumatoid arthritis. **Nature Reviews Rheumatology.** v. 9, n.3, p141–153, 2013.