

ALERGIA AO NÍQUEL EM PACIENTES ORTODÔNTICOS: REVISÃO DE LITERATURA

MARIA CLARA PIRES DO CARMO
ENEIDA FRANCO VÊNCIO
JOÃO BATISTA DE SOUZA
MARCOS AUGUSTO LENZA
MONARKO NUNES DE AZEVEDO

INTRODUÇÃO

Dentro do grupo dos metais, o níquel é o que mais causa respostas alérgicas e, devido à sua onipresença, presente em jóias, botões de roupas e telefones celulares, as reações de hipersensibilidade a esse elemento têm aumentado nos últimos anos (GOLDENBERG et al., 2015; GÖLZ; PAPAGEORGIOU; JÄGER, 2015;

JACOB et al., 2015; RODRIGUES; MARCOS; GOULART, 2016; AHLSTRÖM et al., 2017; CORRÊA-FISSMER et al., 2018; WARSHAW et al., 2018; ALINAGHI et al., 2019).

A prevalência de alergia ao níquel na população mundial é de 11,4% sendo que as mulheres são as mais acometidas pela doença, representando 15,7% dos casos enquanto que os homens somam apenas 4,3% dos casos (ALINAGHI et al., 2019). Isso pode ser explicado pelo fato de o público feminino apresentar um maior aumento das oportunidades de exposição ao níquel. Desde muito cedo as mulheres entram em contato com bijuterias, joias, *piercings* e os brincos, em especial. Este último contribui para que as pacientes femininas tenham um risco cinco vezes maior de desenvolver hipersensibilidade ao níquel que os homens (MORTZ; ANDERSEN, 1999; TORRES et al., 2009; GÖLZ; PAPAGEORGIOU; JÄGER, 2015; WARSHAW et al., 2017).

Os acessórios ortodônticos são, geralmente, feitos de ligas metálicas de aço inoxidável, contendo cerca de 18% de cromo e 8% de níquel, ou de NiTi que pode conter mais de 50% de níquel na sua composição e que é bastante

utilizado por apresentar propriedades elásticas e memória de forma (BASS; FINE; CISNEROS, 1993; KEROSUO et al., 1996). Apesar de ser um elemento importante para Ortodontia, o níquel presente nos aparelhos são responsáveis por cerca de 1,7 a 17% dos casos de hipersensibilidade em pacientes sob tratamento ortodôntico (COSTA; RIBEIRO-DIAS; LENZA, 2003; PAZZINI et al., 2016a).

OBJETIVO

O objetivo do presente trabalho foi fazer uma revisão bibliográfica narrativa a respeito das reações alérgicas induzidas pelo níquel presente na aparelhagem ortodôntica. Para isso, foram selecionados artigos científicos nas principais bases de dados da área da saúde (PubMed, Scielo, Periódicos Capes).

METODOLOGIA

Foram retirados artigos das bases de dados Pubmed, Scielo que atendiam aos critérios de elegibilidade referente ao tema foram analisados criticamente pela equipe de pesquisadores.

RESULTADOS

As reações alérgicas induzidas pelo níquel nos pacientes sob tratamento ortodôntico dependem da concentração e intensidade da exposição, presença de barreiras locais e a área afetada, podendo, ocasionalmente, apresentar vermelhidão na pele, coceira, eczema, fissura e descamação, que na maioria das vezes, são causadas pelas partes metálicas dos aparelhos extrabuciais, sendo estas reações mais comuns do que as reações intrabuciais. A frequência desses problemas tem diminuído devido à melhoria dos componentes extrabuciais que atualmente têm recebido revestimento (SCHULTZ et al., 2004; EHRNROOTH; KEROSUO, 2009; PAZZINI et al., 2010).

Com relação às manifestações intrabuciais, não são raros alguns sinais e sintomas como a formação de erupções cutâneas, hiperplasia gengival,

inchaço e lesões eritematosas dolorosas nas mucosas (Figura 2) (DUNLAP; VINCENT; BARKER, 1989;

VEIEN et al., 1994; AL-WAHEIDI, 1995; SHUTTY; SCHEINMAN, 2018). Contudo, a maioria desses estudos trata-se de relatos de casos que devem ser analisados com cautela devido à variabilidade individual frequentemente encontrada entre diferentes pacientes.

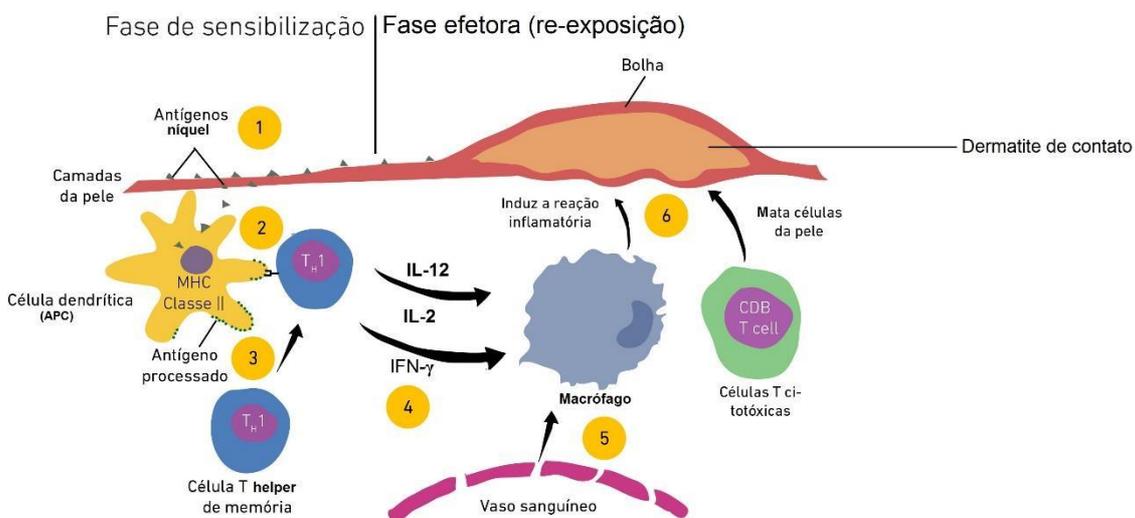


Figura 1. Mecanismo imunológico da hipersensibilidade ao níquel: 1- Antígenos níquel são absorvidos pela pele; 2- Células dendríticas perto do epitélio fagocitam os alérgenos, os processa e os exibe em receptores MHC-II; 3- Células Th1 (CD4) sensibilizadas anteriormente reconhecem o antígeno apresentado; 4- Secreção de citocinas (IL-2, IL-12 e IFN-γ) pelas células Th1 sensibilizadas; 5- Macrófagos e células T citotóxicas são atraídas para o local; 6- Os macrófagos liberam mediadores que estimulam uma forte reação inflamatória e as células T citotóxicas danificam a pele diretamente resultando em bolhas com conteúdo líquido.

CONCLUSAO

Estudos clínicos sugerem um efeito cumulativo de níquel durante todo o tratamento ortodôntico que pode estar associado com uma significativa anormalidade periodontal. Em exposições crônicas, a mucosa pode se apresentar eritematosa ou hiperkeratótica, atingindo até mesmo estágios ulcerados (PAZZINI et al., 2009, 2012).

A magnitude da reação pode ser avaliada medindo-se, localmente, o espessamento da pele, mas também de forma sistêmica, como a síntese de citocinas e a proliferação das linfócitos T (JUSTIZ VAILLANT; RAMPHUL, 2018).



Figura 2. Hiperplasia gengival causada pela hipersensibilidade ao níquel em paciente sob tratamento ortodôntico fixo.