

MANIFESTAÇÕES ORAIS DE PACIENTES COM RAQUITISMO: UM RELATO DE CASO ORAL MANIFESTATIONS IN PATIENTS WITH RICKETS: A CASE REPORT

Fernanda Vasconcelos Crespo da Silva 1
Luana de Mello Cantaluppi 1
José Massao Miasato 1
Leila Chevitarese 1
Luciana Alves Herdy da Silva 1

RESUMO

O raquitismo é caracterizado por uma deficiência da mineralização da placa de crescimento, por insuficiência de cálcio ou fósforo, resistência ou deficiência de vitamina D. Além disso, a etiologia é variada, como falta dos substratos (cálcio e/ou fósforo), carência nutricional, deficiência ou incapacidade de absorver, metabolizar ou utilizar a vitamina D, tubulopatia perdedora de fósforo, deficiência da enzima fosfatase alcalina (hipofosfatasia). No raquitismo, o esmalte dentário é fino, hipoplásico e hipocalcificado. Assim, outras alterações também podem ser evidentes, como: taurodontia, rizomicria, rebordo alveolar hipoplásico e lâmina dura sem definição favorável, além de dentina com fendas tubulares levando à má formação, e cornos pulpares aumentados, que podem levar à necrose pulpar e surgimento de abscessos espontâneos. Portanto o objetivo desse artigo é relatar manifestações orais presentes em uma criança portadora de raquitismo.

PALAVRAS- CHAVE: Raquitismo; manifestações orais; vitamina D

ABSTRACT

Rickets is characterized by a deficiency of the mineralization of the growth plate, by insufficiency of calcium or phosphorus, resistance or vitamin D deficiency. In addition, the etiology is varied, such as lack of substrates (calcium and/or phosphorus), nutritional deficiency, deficiency or inability to absorb, metabolize or use vitamin D, phosphorus-losing tubulopathy, alkaline phosphatase enzyme deficiency (hypophosphatasia). In rickets, dental enamel is thin, hypoplastic and hypocalcified. Thus, other changes may also be evident, such as: taurodontia, rhizomyria, hypoplastic alveolar edge and hard blade without favorable definition, in addition to dentin with tubular clefts leading to poor formation, and increased pulp horns, which can lead to pulp necrosis and emergence of spontaneous abscesses. Therefore, the aim of this article is to report oral manifestations present in a child with rickets.

KEYWORDS: Rickets, oral manifestations, vitamin D

1- Unigranrio

INTRODUÇÃO

O raquitismo é caracterizado por uma deficiência da mineralização da placa de crescimento, por insuficiência de cálcio ou fósforo, resistência ou deficiência de vitamina D. Desde séculos remotos, I e II d.C., tem-se os primeiros registros dessa doença. Os médicos Soranus de Efesus e Claudius Galeno de Pergamus, de origem grega, efetuaram as primeiras observações de crianças, em Roma, com características sugestivas de Raquitismo. Na época, a etiologia indicada foi falta de higiene e má alimentação. Após isso, chegou a ser considerada uma doença que tinha como etiologia falta de cálcio e vitamina D e somente ao longo dos anos, onde foi se mostrando mais complexa, se caracterizou também pela falta de fósforo, suprimento necessário para o crescimento ósseo. (PORTARIA Nº 451, 2016; SILVA, 2007).

Segundo a sua classificação, o raquitismo pode ser dividido em Raquitismo nutricional ou por deficiência de vitamina D; os raquitismos dependentes de vitamina D (Tipo I e Tipo II); e os raquitismos resistentes a vitamina D (Hipofosfatêmico familiar e Hipofosfatêmico hereditário). (PORTARIA Nº 451, 2016)

Sua etiologia é variada, sendo as mais comuns deficiências de vitamina D, deficiência de fósforo ou cálcio, exposição inadequada à luz solar e deficiência renal. Outras causas, mais secundárias, como tumores e medicamentos, também podem gerar a doença. Ainda existem alguns fatores de risco, como crianças com pele escura, bebês até os quatro anos de idade e mulheres grávidas ou amamentando, neste último caso, em adultos, gera um quadro similar, a osteomalacia. (PORTARIA Nº 451, 2016; MECHICA, 1999).

O diagnóstico pode ser iniciado quando os exames clínicos e radiográficos mostram defeitos na mineralização, sendo um forte indicativo da doença. Portanto, é necessário o complemento com exames laboratoriais, executando uma avaliação do perfil ósseo, com dosagens de cálcio total e iônico, fósforo sérico e urinário e cálculo da TRTP, fosfatase alcalina, vitamina D e paratormônio e uma anamnese minuciosa, que podem mostrar a etiologia do caso. As manifestações clínicas podem surgir desde os primeiros anos de vida e seguem progredindo, como as deformidades ósseas, que são mais evidentes principalmente nas regiões onde o crescimento ósseo é mais rápido, tornando-os mais específicos. Geralmente, os sinais e sintomas dessa alteração são mais claros nos membros inferiores e em crianças que já iniciaram a deambulação. Muitas alterações genéticas já foram descritas sobre o raquitismo, assim um diagnóstico molecular pode ser realizado para estabelecer a classificação do raquitismo, mas nem sempre o acesso à essa investigação é rápido e possível, logo em muitos casos, as manifestações clínicas e laboratoriais podem ser suficientes para fechar o diagnóstico e orientar um plano terapêutico eficiente. (PORTARIA Nº 451, 2016; MAIA, et al, 2018; MECHICA, 1999).

Já as alterações radiológicas relacionadas ao raquitismo são mais visualizadas nas regiões de ulna distal e metáfises dos joelhos, por serem as principais placas crescimento ósseo de caráter rápido. Consiste em um alargamento “em taça” das epífises e uma perda de definição da área entre a metáfise e a epífise, com linhas de mineralização sem contornos e irregulares; podem ser observadas também alterações como, vertebras bicôncavas, osteopenia, varismo ou valgismo nos membros inferiores, deformidades da caixa torácica, cifoescoliose, lordose acentuada. Em casos mais agravados, podem ser encontradas pseudo-fraturas (Zonas de Looser), nas regiões do colo do fêmur, púbis e omeoplatas, à margem do osso cortical (PORTARIA Nº 451, 2016).

A respeito das manifestações orais, o raquitismo está diretamente ligado com achados bucais e dentários bem marcantes: o esmalte dentário é descrito como fino, hipoplásico e hipocalcificado, além de outras alterações no complexo dentino pulpar. Outras alterações também podem ser evidentes, como: taurodontia, rizomicria, rebordo alveolar hipoplásico e lâmina dura sem definição favorável. Geralmente, tanto os dentes decíduos quanto os permanentes, possuem essas anomalias dentárias. (TÜMEN, YAVUZ, ATAKUL, 2009; SOUZA *et al*, 2013).

Dessa forma, o tratamento tem como principal foco a remoção do fator causal, começando pela sua prevenção, com orientações quanto a dieta e exposição solar adequada, que de acordo com os estudos são 30 minutos por semana ou duas horas por dia (TÜMEN, YAVUZ, ATAKUL, 2009). Além disso, pode ser necessária a reposição de vitaminas, que poderá ocorrer com uso de medicamentos, vitamina D2 (Ergocalciferol), D3 (colecalfiferol), calcitriol, preparações de cálcio e fósforo. A terapêutica sofrerá variação, nos diferentes casos de raquitismo (PORTARIA Nº 451, 2016; MECHICA, 1999).

Apesar de seu grande histórico e passado, o raquitismo ainda vem sofrendo mudanças e a cada novo caso, um novo passo pode alterar seu manejo clínico. Atualmente, existem estudos para substituição do tratamento convencional de suplementação para uso de anticorpos, o que poderia, a longo prazo, trazer resultados mais rápidos e efetivos para a criança. (SARAF, NADAR, HOLGLER, 2020)

O objetivo do presente estudo é relatar um caso de um adolescente com raquitismo e suas manifestações orais, registrado na Plataforma Brasil sob o número CAAE 25172919.1.0000.52 e aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Unigranrio.

RELATO DE CASO

Paciente adolescente, 12 anos, do sexo masculino, procurou atendimento odontológico na clínica de Estomatologia do curso de odontologia da Unigranrio/ Duque de Caxias, acompanhado pela mãe, sendo posteriormente encaminhado à clínica de Odontopediatria. Como queixa principal, relatou insatisfação com a coloração e aspecto de seus dentes. Durante a anamnese, foi relatado que o mesmo possuía o diagnóstico de raquitismo e que procurou atendimento médico aos 10 anos de idade após apresentar dificuldade motora e dores nos membros inferiores, amamentação materna até os quatro anos de idade e uso de vitaminas indicada por pediatra (SIC). No laudo médico consta que as alterações ósseas encontradas são compatíveis com raquitismo e sua idade óssea é em torno de 3 anos e meio. (Figuras 1 e 2). Apresenta deformações ósseas nos membros inferiores onde no lado esquerdo possui alteração geno varo e no lado direito geno valgo, rosário raquítico e baixa estatura. (Figuras 3). O diagnóstico foi feito, aos 10 anos de idade, a partir de exames de sangue e radiográficos, que determinam as alterações sanguíneas e ósseas respectivamente correspondentes da doença. O tratamento passou a ser realizado com o uso de Citrato de Potássio (1mEq/MI), 24 ml de 8/8h e Carbonato de cálcio 40% (Pó) - 2 colheres de chá rasa no almoço e 2 colheres de chá rasa 1 hora antes das dietas - ambos de uso contínuo, além de acompanhamento radiográfico e exames de sangue periodicamente.

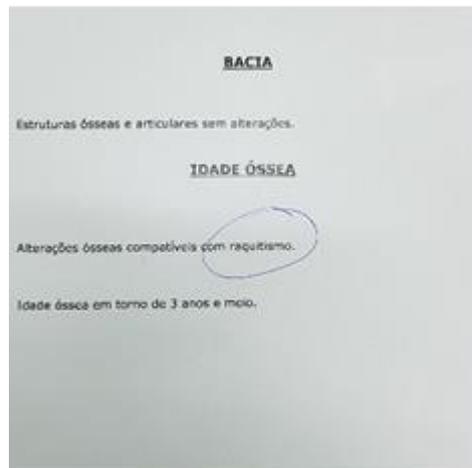


FIGURA 1- Laudo médico com diagnóstico de raquitismo e idade óssea.



FIGURA 2- Radiografia de mão e punho que indica a idade óssea.



FIGURA 3- Foto do paciente mostrando suas deformações ósseas nos membros inferiores onde no lado esquerdo possui alteração genu varo e no lado direito genu valgo e baixa estatura.

Ao exame clínico e radiográfico, observou-se irregularidades generalizadas nos dentes com coloração amarelo-acastanhado, hipoplasia de esmalte em todos os elementos (Figuras 4 e 5), taurodontia, rizomicria e dentes decíduos retidos que estavam impedindo a erupção dos dentes permanentes (Figuras 6 e 7). Além disso, apresentava grande acúmulo de placa, gengiva hiperplasiada e inflamada.



FIGURA 4- Foto frontal mostrando denteição mista, irregularidades generalizadas nos dentes com coloração amarelo-acastanhado e hipoplasia de esmalte em todos os elementos



FIGURA 5- Foto oclusal superior e oclusal inferior do paciente



FIGURA 6- Radiografia panorâmica mostrando taurodontia, rizomicria, dentes decíduos retidos e dentes permanentes em erupção



FIGURA 7- Radiografia periapical mostrando taurodontia, rizomicria, dentes decíduos retidos e dentes permanentes em erupção

Para esse paciente, foi proposto inicialmente um tratamento dentário visando a adequação do meio bucal, que visa a interrupção do processo de doença cárie, a partir de medidas que reestabelecem função e estética. Podendo ser alcançada, no atendimento odontológico, com controle de placa por meio de profilaxia, instrução de higiene oral e consumo inteligente do açúcar, raspagens, uso de fluoretos e selante de cavidades. (BARROS et al, 2011)

Sendo assim, foi realizada, instrução de higiene oral, controle de placa com profilaxias e aplicação tópica de fluoreto, uma vez por semana, até uma melhora do quadro de gengivite, diminuindo acúmulo de placa, sangramento e vermelhidão, além de criar um hábito de higiene bucal mais efetivo e extração dos dentes decíduos que estavam retidos e impedindo a erupção dos dentes permanentes. Para posterior a adequação do meio e em conjunto com rotina de cuidados bucais, foi indicado restaurações anteriores de resina e coroas para os dentes posteriores, de acordo com a literatura.

Após quatro semanas restritas, a adequação do meio, realizando as etapas já mencionadas, iniciou-se o processo de restauração dos incisivos superiores e inferiores, com resina composta em forma de facetas (Figura 8), onde foi feito um dente por semana. As resinas compostas de escolha foram: uma resina nanohíbrida Spectra Smart de cor BW (Dentsply) e uma opallis de cor A2 de esmalte (FGM); No procedimento adesivo, foi realizado o condicionamento ácido com um gel de ácido fosfórico a 37%, na vestibular dos elementos, durante trinta segundos, com enxágue por 1 minuto e a superfície dentária foi seca com bolinhas de algodão úmidas e leves jatos de ar. O sistema adesivo foi aplicado em quatro camadas consecutivas e fotopolimerizadas por 20 segundos. Após isso, aplicou-se finas camadas da resina BW, que por ser uma resina opaca, cobriu as partes mais escuras do dente e estabeleceu um nivelamento da estrutura e, após isso, para melhor acabamento e estética, aplicou-se uma única camada de resina A2 de esmalte. Esse procedimento foi realizado com isolamento relativo, pois os dentes do paciente possuem uma estrutura muito friável que poderia sofrer danos ao ser usado os grampos de isolamento absoluto. Finalizando com o Kit de acabamento e polimento Diamond master, iniciando com disco de lixa diamond pro, enhance, disco de feltro Diamond flex + pasta de polimento Diamond excel e ponta de carbeto de silício.



FIGURA 8 – Incisivos, superiores e inferiores, com restauração em resina composta em forma de facetas

DISCUSSÃO

Desde tempos remotos, diversas pesquisas são realizadas com o objetivo de aprofundar os conhecimentos sobre o raquitismo, que apesar de ser uma doença do passado ainda não está erradicada. É possível observar que nos países em desenvolvimento se encontram a maior taxa de mortalidade, estando associada não à deficiência de vitamina D e sim ao consumo pobre de cálcio na alimentação. (YESTE, CARRASCOSA, 2003).

O raquitismo hipofosfatêmico familiar, ou ligado ao cromossomo x, é o tipo mais comum, na qual a absorção de fósforo é prejudicada e os níveis de calcitriol (Forma ativa da vitamina D) são anormais, possui uma prevalência de aproximadamente 1 a 9 casos a cada 1 milhão de pessoas mundialmente (ORPHANET, 2020). De acordo com Tümen, Yavuz, Atakul, (2009) as características clínicas são baixa estatura, curvatura das pernas, anormalidades dentárias e, em crianças mais velhas, como relatado neste caso clínico. Assim, os principais indicativos da doença podem ser pernas curtas, assimetria corporal, dor ou progressão da gravidade, ocasionando um distúrbio da marcha na criança. Além disso, segundo a Portaria nº 451 (2016), podem ocorrer diminuição da velocidade de crescimento, fraqueza muscular, encurvamentos, genu varo ou valgo nos membros inferiores, apresentando semelhança com o paciente relatado.

Muitas alterações orais são encontradas nesses pacientes. Segundo Souza et al. (2013), os achados bucais que são mais característicos envolvem defeitos na dentina, câmaras pulpares grandes e cornos pulpares aumentados seguidos de hipoplasia de esmalte em alguns casos. Essas características permitem a chegada de microrganismo mais facilmente a polpa dentária, tendo assim a formação de abscessos gengivais e dentários espontâneos, que ocorrem sem traumas ou lesões cáries prévias. O presente relato confirma achados que facilitam essas ocorrências, como taurodontia e hipoplasia, porém não houve formação de abscessos espontâneos.

“O esmalte em alguns indivíduos afetados tem sido descrito de várias formas como relativamente fino, hipocalcificado ou hipoplásico.” (TUMEN, YAVUZ, ATAKUL, 2009, p241). O esmalte dentário é formado por células chamadas de ameloblastos, em três etapas:

formativa, mineralização e calcificação. Danos ocorridos a essas células, em qualquer uma dessas etapas, podem gerar danos a essa estrutura, como a hipoplasia de esmalte, que é ocasionada por fatores hereditários, sistêmicos e/ou locais, sendo uma anomalia quantitativa no desenvolvimento do esmalte. No presente relato, essa alteração se deu por fator sistêmico, visto que problemas nutricionais, como deficiência de vitamina D, podem ter gerado essa manifestação. (SOUZA *et al*, 2009; BEVILACQUA, SACRAMENTO, FELÍCIO, 2010). Dessa forma, é comum, o paciente relatar que seus dentes “esfarelam” com facilidade.

Por apresentarem os dentes com falhas estruturais, esses pacientes podem ter um fator de risco a mais para a doença cárie. Como se vê, o paciente aqui não apresentava lesões cáries em nenhum elemento, porém sua estrutura dentária deficiente de esmalte é favorável a retenção de placa. Além disso o mesmo apresentava um quadro de gengivite, com grande hiperplasia gengival nos sítios de incisivos e molares superiores e inferiores e um elevado índice de sangramento espontâneo e à sondagem. Tal estado gengival pode estar relacionado ao grande acúmulo de placa, facilitado pela superfície irregular dos dentes ou estar diretamente ligado a manifestações periodontais relacionadas a doenças sistêmicas, que inclui o raquitismo hipofosfatêmico na nova classificação periodontal. (STEFFENS, MARCANTONIO, 2018).

Assim, como no caso apresentado, “O raquitismo hipofosfatêmico familiar é tratado com fósforo oral e calcitriol (Rocaltrol).” (TÜMEN, YAVUZ, ATAKUL, 2009, p 244). O acompanhamento do paciente, tanto com o médico como o cirurgião dentista deve ser realizado periodicamente. O dentista realiza a vigilância em saúde que deve incluir exame da cavidade oral e, quando houver necessidade, aplicações de fluoreto tópico, selantes em fossas e fissuras e instrução de higiene oral, visando o controle/manutenção dos fatores de risco à doença cárie. Em conjunto a estas etapas, no presente caso, foram efetuadas algumas medidas a fim de motivar o paciente a melhorar sua higiene oral. Foi orientado a construção de um diário semanal, em que descrevia sua rotina de alimentação com os tipos de alimentos, horários e higienização oral. Para mais, em toda consulta era realizada a escovação supervisionada, com estímulo constante de auto- cuidado.

Além disso, um tratamento restaurador com resinas em dentes anteriores e coroas em dentes posteriores pode ser indicado. (TÜMEN, YAVUZ, ATAKUL, 2009). Assim, no presente relato foram realizadas restaurações com resinas com o objetivo de melhorar a estética e autoestima. No entanto, se fez necessário uma adaptação de protocolo clínico, visando atender às necessidades do caso. Com isso, fez-se o uso do isolamento relativo, com afastador labial, rolete de algodão e sucção constante da saliva, visto que, esse paciente apresenta defeitos de desenvolvimento do esmalte dentário, tornando o uso de grampos do isolamento absoluto, uma contra- indicação, pois sua utilização poderia causar mais danos a esse dente que já é friável.

Em um primeiro contato na clínica odontológica, o paciente se mostrou uma criança quieta e tímida. De acordo com Guedes Pinto (2016, p175) a classificação de Frankl desse paciente se enquadrava em tipo 3, positivo, pois apesar de ser cooperativo e ter boa aceitação ao tratamento e as instruções, muitas vezes permanecia retraído. Segundo informações colhidas com a mãe, ele tinha um comportamento semelhante em casa, além de não gostar de tirar fotos e conversar com as pessoas de fora do seu convívio. O que nos leva a pensar em como os problemas dentários podem afetar a autoestima e convívio social das pessoas, fator esse, que vem sendo modificado com o decorrer do tratamento. Outrossim, além de ter se tornado

uma criança mais comunicativa dentro do consultório odontológico, já não tem mais vergonha de sorrir e passou a gostar de tirar mais fotos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É de extrema importância o estudo e inter-relação do raquitismo e suas manifestações orais, uma vez que é uma doença rara que traz achados bucais bem marcantes em seus portadores e que são de grande relevância no meio odontológico. Além disso, quanto mais precoce o seu diagnóstico, visto que suas manifestações orais começam na infância, menor serão as sequelas pela carência dos minerais. Para tanto, a atenção é multiprofissional com um planejamento adequado e vigilância em saúde.

Referências

- BARROS, Ítala S. B.; LIMA, Maria G. G. C.; SILVA, Ariadne E. M. da. **Medidas de adequação do meio bucal para controle de cárie dentária em escolares do Castelo Branco.** Castelo Branco – PB 2011. Disponível em: http://www.prac.ufpb.br/enex/trabalhos/6CCSDCOSPROBE_X2013425.pdf Acesso em: 25 out 2019
- BELIVACQUA, Flávia M.; SACRAMENTO, Tamires; FELÍCIO, Cristina M. **Amelogênese imperfeita, hipoplasia de esmalte e fluorose dental – revisão de literatura.** Revista Uniara, v.13, n.2, dez 2010
- DUNN, Peter M. **Francis Glisson (1597–1677) and the “discovery” of rickets.** Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 1998;78:F154–F155
- MAIA, et al. **Raquitismo hipofosfatêmico: relato de caso.** Rev Paul Pediatr vol. 36 ed. 2 , p.242-247, mar 2018
- MECHICA, José B. **Raquitismo e Osteomalacia.** Arq Bras Endocrinol Metab vol.43 no.6 São Paulo Dec. 1999
- ORPHANET. **Raquitismo Hipofosfatêmico.** Disponível em: https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/Disease_Search.phplng=PT&data_id=11912&Disease_Disease_Search_diseaseGroup=RAQUITISMO&Disease_Disease_Search_diseaseType=Pat&Grupo%20de%20doen%E7as%20relacionadas=Raquitismohipofosfatemico&title=Raquitismo%20hipofosfat%E9mico&search=Disease_Search_Simple/ Acesso em: 30 de junho de 2020.
- GUEDES- PINTO, Antônio Carlos. Odontopediatria. 9. Ed. São Paulo: Santos, 832 p. / 2016
- Raquitismo e Osteomalácia; Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas.** Portaria nº 451, de 29 de abril de 2016. Disponível em: http://conitec.gov.br/images/Protocolos/PCDT_Raquitismo-e-Osteomalacia.pdf Acesso em: 24 de abril de 2019
- SARAF, Vrinda; NADAR, Ruchi; HOLGLER, Wolfgang. **New Developments in the Treatment of X-Linked Hypophosphataemia: Implications for Clinical Management.** Adis, 113–121, jan 2020.
- SILVA, J.Martins; **Breve história do raquitismo e da descoberta da vitamina D – Sociedade Portuguesa de Reumatologia - ACTA REUM PORT.** p. 205-229 / 2007
- SOUZA, et al. **Hipoplasia de esmalte: tratamento restaurador estético.** Robrac, vol. 18 ed. 47 p. 14-19 /2009
- SOUZA, et al. **Dental manifestations of patient with Vitamin D-resistant rickets.** J. Appl. Oral Sci, Bauru, vol.21 ed.6, nov-dez / 2013
- STEFFENS, João Paulo; MARCANTONIO, R. A. C.; **Classificação das Doenças e Condições Periodontais e Peri-Implantares 2018: guia Prático e Ponto- Chave.** Rev Odontol UNESP. Vol. 47 ed. 4, p.189- 197, Jul- Ago./2018
- TUMEN, E. Caner; YAVUZ, Izzet; ATAKUL, Fatma. **Types of Rickets, Dental and Histologic Findings: Review of the Literature.** Pesq Bras Odontoped Clin Integr, João Pessoa, vol. 9 ed.2 p. 241-246, maio-ago/ 2000
- YESTE, Diego; CARRASCOSA, Antonio. **Raquitismo carencial em la infancia: análisis de 62 casos.** Med Clin (Barc) vol. 121 ed. 1, p.23-27 /2003