



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM
DEPARTAMENTO DE CLÍNICA ODONTOLÓGICA
CURSO DE ODONTOLOGIA

GABRIELLA ALVES CAVALCANTE

ABORDAGEM CLÍNICO-CIRÚRGICA DE PACIENTE COM RAQUITISMO
HIPOFOSFATÊMICO FAMILIAR: RELATO DE CASO

FORTALEZA

2020

GABRIELLA ALVES CAVALCANTE

ABORDAGEM CLÍNICO-CIRÚRGICA DE PACIENTE COM RAQUITISMO
HIPOFOSFATÊMICO FAMILIAR: RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação de Graduação do Curso de
Odontologia da Universidade Federal do Ceará,
como requisito parcial para obtenção do título
de Graduada em Odontologia.

Orientadora: Prof^a. Dra. Thyciana Rodrigues
Ribeiro.

Coorientadora: Sara Maria Silva.

FORTALEZA

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

C364a Cavalcante, Gabriella Alves.
ABORDAGEM CLÍNICO-CIRÚRGICA DE PACIENTE COM RAQUITISMO HIPOFOSFATÊMICO FAMILIAR: RELATO DE CASO / Gabriella Alves Cavalcante. – 2020.
36 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Curso de Odontologia, Fortaleza, 2020.
Orientação: Profa. Dra. Thyciana Rodrigues Ribeiro.
Coorientação: Profa. Sara Maria Silva.

1. Raquitismo Hipofosfatêmico. 2. Cirurgia Paraendodôntica. 3. Trauma Dental. I. Título.

CDD 617.6

GABRIELLA ALVES CAVALCANTE

ABORDAGEM CLÍNICO-CIRÚRGICA DE PACIENTE COM RAQUITISMO
HIPOFOSFATÊMICO FAMILIAR: RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação de Graduação do Curso de
Odontologia da Universidade Federal do Ceará,
como requisito parcial para obtenção do título
de Graduada em Odontologia.

Orientadora: Prof^a. Dra. Thyciana Rodrigues
Ribeiro.

Coorientadora: Sara Maria Silva.

Aprovada em: ___/___/_____.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dra. Thyciana Rodrigues Ribeiro (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof^a. Dra. Patrícia Leal Dantas Lobo
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Cirurgiã-Dentista Sara Maria Silva
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A Deus.

A minha família, Claudia, Celio, Leo e Grazi.

Ao meu amor, Henndy.

AGRADECIMENTO

A Deus, por sempre estar presente em minha vida, e guiando, e por todas as vezes que me deu força para continuar minha caminhada.

Aos meus pais, Celio e Claudia, que nunca mediram esforços para me ver feliz e alcançando meus objetivos, e que foram sempre meus companheiros nas alegrias e nas tristezas.

Aos meus irmãos Leonardo e Grazielli, pela amizade e apoio em todos os momentos.

Ao meu namorado, Henndy, por todo o amor, cumplicidade e companheirismo durante toda a minha caminhada.

A minha vizinha, pelas orações, amor e cuidados de sempre.

A minha família, por todo o apoio, incentivo e por todo amor repassado durante toda minha vida.

A minha orientadora Profa. Dra. Thyciana Rodrigues Ribeiro, pela sua dedicação, apoio, paciência, compreensão, por todos os ensinamentos e por sempre estar disponível para ajudar e instruir em qualquer dúvida que surgisse. Tenho uma admiração enorme pela profissional e, principalmente, pela pessoa que é.

Ao corpo docente do Curso de Odontologia que fez parte da minha formação, por todo o conhecimento repassado.

A minha amiga Sarah, por esta presente comigo em todos os momentos, nas alegrias e nas tristezas.

A Turma Odontologia UFC 2020.1, por todas as vivências compartilhadas ao longo da graduação.

A todos que contribuíram de alguma forma para a realização deste trabalho.

A UFC Fortaleza, minha segunda casa, por me fazer conhecer tantas pessoas incríveis e me proporcionar tanto amadurecimento. Meu coração é cheio de orgulho por fazer parte dessa grande família.

Ao paciente, que voluntariamente aceitou participar desse trabalho.

“Floresça onde Deus te plantar!”

Elienai Santos

RESUMO

O raquitismo hipofosfatêmico familiar (RHF) é uma condição geralmente transmitida como uma característica dominante ligada ao X, resultante da mutação do gene regulador de fosfato com homologias para endopeptidases no cromossomo X (PHEX), expressa predominantemente em osteoblastos e odontoblastos, afetando a remodelação óssea. Manifestações orais, como a formação de múltiplos abscessos dentários, são comuns nesses pacientes. O objetivo desse trabalho foi relatar o tratamento de um cisto periapical associado ao elemento dentário 11 com fratura radicular pós-trauma em um paciente do gênero masculino, 17 anos de idade, portador de RHF, que compareceu à Clínica Integrada da Universidade Federal do Ceará com queixa de mobilidade dentária. Foi realizada cirurgia paraendodôntica associada ao uso de membrana de fibrina rica em plaquetas e leucócitos (FRP-L) para promover o reparo ósseo local. O presente caso clínico apresenta acompanhamento de 10 meses.

Palavras-chave: Raquitismo hipofosfatêmico. Cirurgia paraendodôntica. Trauma dental.

ABSTRACT

Familial hypophosphatemic rickets (RHF) is a condition generally transmitted as an X-linked dominant characteristic, resulting from the mutation of the phosphate regulator gene with homologies for endopeptidases on the X chromosome (PHEX), expressed predominantly in osteoblasts and odontoblasts, affecting bone remodeling. Oral manifestations, such as the formation of multiple dental abscesses, are common in these patients. The aim of this study was to report the treatment of a periapical cyst associated with dental element 11 with post-trauma root fracture in a 17-year-old male patient with RHF, who attended the Integrated Clinic of the Federal University of Ceará with complaint of tooth mobility. Paraendodontic surgery associated with the use of fibrin membrane rich in platelets and leukocytes (FRP-L) was performed to promote local bone repair. The present clinical case is followed up for 10 months.

Keywords: Hypophosphatemic rickets. Paraendodontic surgery. Dental trauma.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Imagem de corpo inteiro	14
Figura 2 – Aspecto extraoral	14
Figura 3 – Aspecto intraoral	15
Figura 4 – Radiografia panorâmica inicial	15
Figura 5 – Radiografia periapical inicial do dente 11	16
Figura 6 – TCFC do dente 11 em corte sagital	16
Figura 7 – Abordagem cirúrgica parte I	17
Figura 8 – Confecção da membrana de FRP-L	18
Figura 9 – Abordagem cirúrgica parte II	18
Figura 10 – Acompanhamentos após 7 dias e após 3 meses	19
Figura 11 – Radiografia panorâmica após 10 meses	19
Figura 12 – Acompanhamento após 10 meses	20
Figura 13 – Radiografia periapical do dente 11 após 10 meses	20

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Valores apresentados pelo paciente nos exames pré-operatório	17
---	----

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	RELATO DE CASO	13
3	DISCUSSÃO	21
4	CONCLUSÃO	23
	REFERÊNCIAS	24
	APÊNDICE A – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (T.A.L.E.)	29
	APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (T.C.L.E.)	31
	ANEXO A – PARECER CONSUBISTANCIADO DO CEP	33
	ANEXO B – LAUDO HISTOPATOLÓGICO	36

1 INTRODUÇÃO

O raquitismo é uma doença que se caracteriza por inadequada mineralização óssea durante o crescimento (ZERPA DE MILIANI; PAOLI-VALERI, 2004), podendo ser classificado em hipocalcêmico, causado pela deficiência ou resistência à ação da vitamina D, e em hipofosfatêmico, geralmente causado pela perda renal de fosfato, sendo a modalidade de origem genética a mais comum (BRASIL, 2010).

Várias formas de raquitismo hipofosfatêmico familiar (RHF) já foram descritas, diferenciadas por seu padrão de herança e causa genética (DIMEGLIO; ECONS, 2001; WHARTON; BISHOP, 2003; BARONCELLI et al., 2004; NIELD et al., 2006; PETTIFOR et al., 2008; TIOSANO; HOCHBERG, 2009). Entre elas, a mais prevalente é a hipofosfatemia familiar ligada ao cromossomo X, que tem um padrão de herança dominante e resulta de mutações inativadoras no gene PHEX (gene regulador de fosfato com homologias para endopeptidases no cromossomo X), que codifica uma enzima de clivagem proteica expressa predominantemente em odontoblastos e osteoblastos (BOUKPESSI et al., 2006). Segundo Yong e Aik (2000), é uma doença rara, com uma prevalência aproximada de 1 em 20.000 nascidos vivos, e afeta os indivíduos do sexo masculino com um maior grau de severidade (NEVILLE et al., 2016).

No RHF ocorre inicialmente o aumento da espessura de punhos, tornozelos, joelhos e junções costochondrais (rosário raquítico), por serem locais de rápido crescimento ósseo e mineralização (WIGNER, 2010). Outros achados clínicos-radiográficos importantes são: retardo no fechamento das fontanelas; sulcos de Harrison no tórax pela tração do diafragma; pectus carinatum e excavatum; deformidades ósseas no rádio, na ulna distal e no longo do eixo do fêmur e da tíbia; baixa estatura relacionada à descarga de peso nos ossos com baixa resistência; insuficiente mineralização; alargamento das fises; osteopenia metafisária; genu varo; e, coxa vara (WIGNER, 2010; GALDEZ, 2017).

Em relação às manifestações orais do raquitismo hipofosfatêmico familiar, observa-se hipoplasia do esmalte dentário, dentes com câmaras pulpares aumentadas e cornos pulpares que se estendem praticamente até a junção amelodentinária, além de abscessos dentários espontâneos, apontado como a principal evidência para o diagnóstico dessa doença (SOARES, 2012). Estudos demonstram que a hipofosfatemia gera um tecido dentinário displásico e pouco mineralizado com áreas de dentina interglobular (RIBEIRO et al., 2015; HANISCH, 2019) Essa anormalidade pode explicar o surto comum de abscessos perirradiculares na ausência de cárie ou história de trauma, tipicamente observados nesses indivíduos devido à contaminação

bacteriana via microfraturas de esmalte que se estendem até a polpa e muitas vezes levam à necrose do tecido (RIBEIRO et al., 2015).

O traumatismo dentário é um dos principais responsáveis pela perda de estrutura dentária sadia, especialmente em pacientes jovens do sexo masculino (GLENDOR, 2008; SOARES; RISSO; MAIA, 2014; VIEGAS et al., 2014). Além de prejuízos funcionais, observa-se ainda que traumatismos envolvendo a região anterior da maxila frequentemente impactam negativamente na qualidade de vida, especialmente quando resultam em perdas dentárias permanentes (SANABE, 2009).

Por fim, a busca por meios de acelerar a neoformação óssea é uma constante na área odontológica, como as pesquisas relacionadas aos concentrados plaquetários, que propõem uma aceleração na cicatrização de tecidos moles e duros através do aumento da concentração de fatores de crescimento, como o fator de crescimento transformante- β (TGF- β), fator de crescimento semelhante à insulina1 (IGF-1), fator de crescimento derivado das plaquetas (PDGF), fator de crescimento vascular endotelial (VEGF), fator de crescimento fibroblástico (FGF), fator de crescimento epidermal (EGF) e fator de crescimento epidermal derivado de plaquetas (PDEGF) (MOURÃO et al., 2015).

Assim sendo, o objetivo do presente estudo foi relatar o tratamento de um cisto periapical associado a um elemento dentário com fratura radicular pós-trauma em adolescente com raquitismo hipofosfatêmico familiar.

2 RELATO DE CASO

2.1 Aspectos éticos

O presente trabalho foi realizado de acordo com as Normas de Pesquisa em Saúde da Universidade Federal do Ceará (UFC) e do Conselho Nacional de Saúde – Resolução 466 de 2012. Esse estudo foi enviado ao Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da UFC para apreciação através de cadastro na Plataforma Brasil e aprovado sob o número de protocolo 4.029.802 (Anexo A). Foi entregue ao voluntário e ao seu responsável legal um “Termo de Assentimento Livre e Esclarecido” (Apêndice A) e um “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” (Apêndice B), respectivamente, onde foram detalhados o objetivo, a metodologia, os riscos e os benefícios relacionados ao estudo. Ademais, foi respeitado o sigilo do paciente.

2.2 Exame clínico

O paciente eleito para o presente relato foi previamente avaliado e acompanhado na disciplina de Clínica Integrada do curso de Odontologia da UFC. Trata-se de um indivíduo do gênero masculino, 17 anos de idade, pardo e diagnosticado com raquitismo hipofosfatêmico familiar.

Durante a anamnese, a queixa principal do paciente foi de mobilidade no incisivo central superior direito. Segundo relato do paciente, ele sofreu o trauma em região anterior de maxila há 3 anos, recebeu o tratamento imediato com reposicionamento da porção coronária e imobilização em outro serviço, mas não retornou às consultas de acompanhamento.

Clinicamente, o paciente apresentava baixa estatura, cifose lombar e deformidades ósseas nos membros inferiores, sendo geno varo na perna esquerda e geno valgo na perna direita, além de dificuldade de deambulação (figura 1).

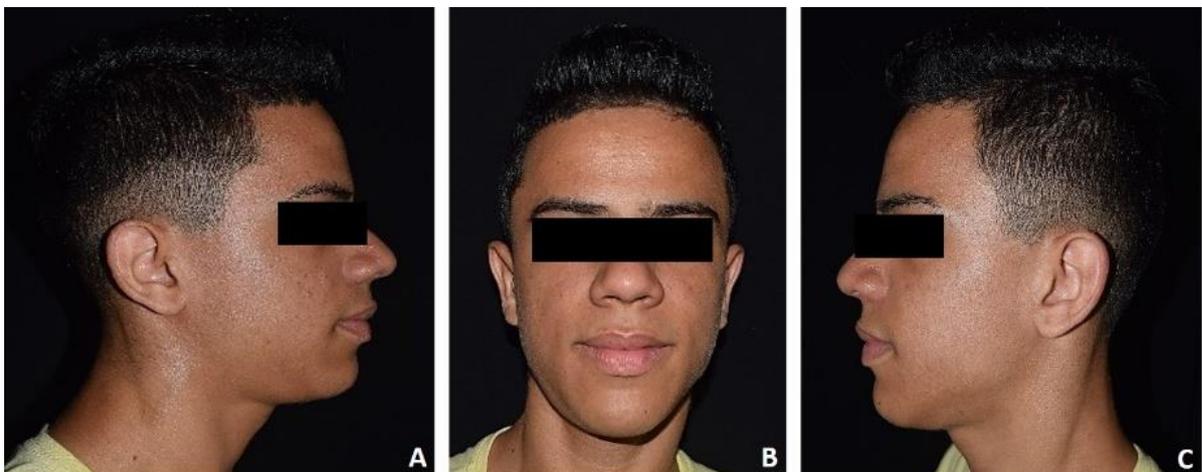
Figura 1 – Imagem de corpo inteiro.



Fonte: arquivo pessoal. (A) Frontal; (B) Dorsal; (C) Lateral esquerda.

Ao exame físico extraoral, verificou-se que o paciente não apresentava alteração de cor do lábio e textura da pele, não apresentava linfonodos palpáveis e sem presença de assimetrias faciais (Figura 2).

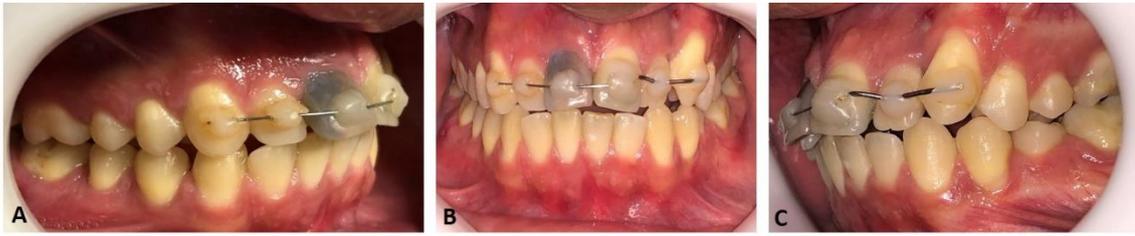
Figura 2 – Aspecto extraoral.



Fonte: arquivo pessoal. (A) Lateral direita; (B) Frontal; (C) Lateral esquerda.

Ao exame físico intraoral, constatou-se escurecimento e mobilidade do dente 11 (Figura 3). Verificou-se, através de exames radiográficos (panorâmica e periapical) realizados na Clínica de Radiologia da UFC a presença de uma linha radiolúcida horizontal no terço cervical sugestiva de fratura no 11 e uma área radiolúcida periapical associada ao mesmo dente (Figuras 4 e 5). Para um maior detalhamento da lesão, solicitou-se a tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC), que evidenciou uma lesão unilocular, bem delimitada e com extensão de 2 cm, sugestiva de cisto periapical (figura 6). Diante de tais achados, optou-se pela cirurgia paraendodôntica para remoção do fragmento dentário e da lesão associada a aplicação local de uma membrana de fibrina rica em plaquetas e leucócitos (FRP-L).

Figura 3 – Aspecto intraoral.



Fonte: arquivo pessoal. (A) Lateral direita; (B) Frontal; (C) Lateral esquerda.

Figura 4 – Radiografia panorâmica inicial.



Fonte: arquivo pessoal.

Figura 5 – Radiografia periapical inicial do dente 11.



Fonte: arquivo pessoal.

Figura 6 – TCFC do dente 11 em corte sagital.



Fonte: arquivo pessoal.

2.3 Tratamento realizado

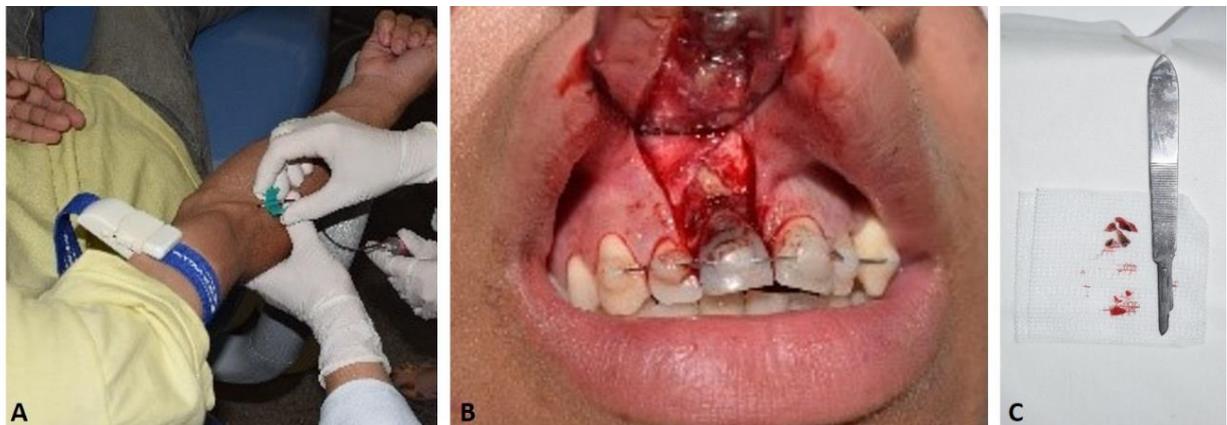
Inicialmente, para a realização do procedimento cirúrgico na Clínica Integrada do Curso de Odontologia da UFC, foram solicitados exames laboratoriais (hemograma completo, glicemia em jejum, tempo de protrombina, tempo de protrombina parcial ativada e tempo de sangramento) para avaliar o estado geral de saúde do paciente. Os exames solicitados mostraram valores dentro da normalidade e o paciente foi encaminhado para a cirurgia.

Tabela 1 – Valores apresentados pelo paciente nos exames pré-operatório.

Exame solicitado	Resultado
Glicemia em jejum	92 mg/dl
Plaquetometria	1 min 30 seg
Tempo de protrombina	13,9 seg
Tempo de protrombina parcial ativada	29,60 seg

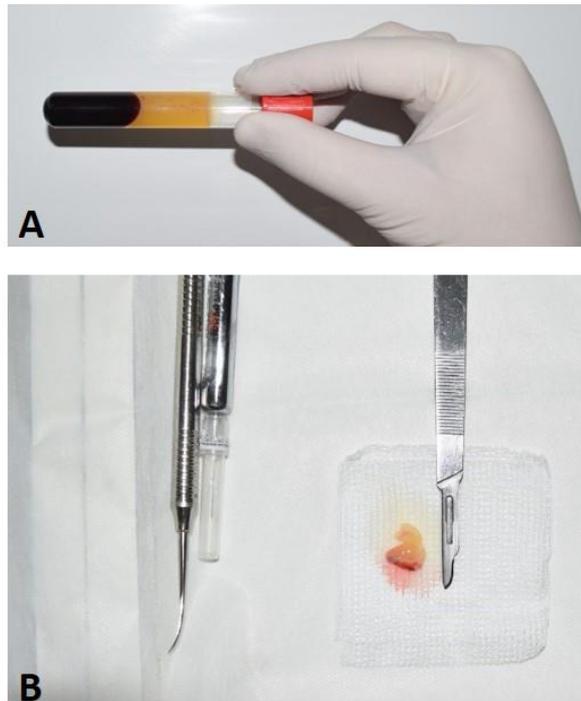
O paciente foi submetido a todas as normas de assepsia e biossegurança. Imediatamente ao tratamento, o mesmo teve uma amostra de sangue coletada e centrifugada por 10 minutos a 3 mil rotações por minuto (rpm) para obtenção de uma membrana de FRP-L, que foi usada para promover a reparação tecidual (Figura 7). Posteriormente, realizou-se a técnica anestésica terminal infiltrativa com lidocaína 2% com vasoconstrictor epinefrina 1:100.000, seguida de incisão trapezoide com bisturi e deslocamento mucoperiosteal. A lesão e os fragmentos radiculares foram removidos com auxílio de curetas e pinça, e o local irrigado abundantemente com soro fisiológico. A membrana de FRP-L foi posicionada no leito cirúrgico e realizada a sutura (Figuras 8 e 9). Posteriormente, o fragmento coronário foi usado como contenção. Ao final, foi prescrito Amoxicilina 500 mg de 8 em 8 horas por 7 dias, Dexametasona 100 mg de 12 em 12 horas por 3 dias e Dipirona 500 mg de 6 em 6 horas por 3 dias em caso de dor. Também foi agendado o retorno para avaliação após 7 dias do procedimento. A lesão excisada foi fixada com formol 10% e encaminhada para análise histopatológica, que confirmou o diagnóstico de cisto periapical (Anexo B).

Figura 7 – Abordagem cirúrgica parte I.



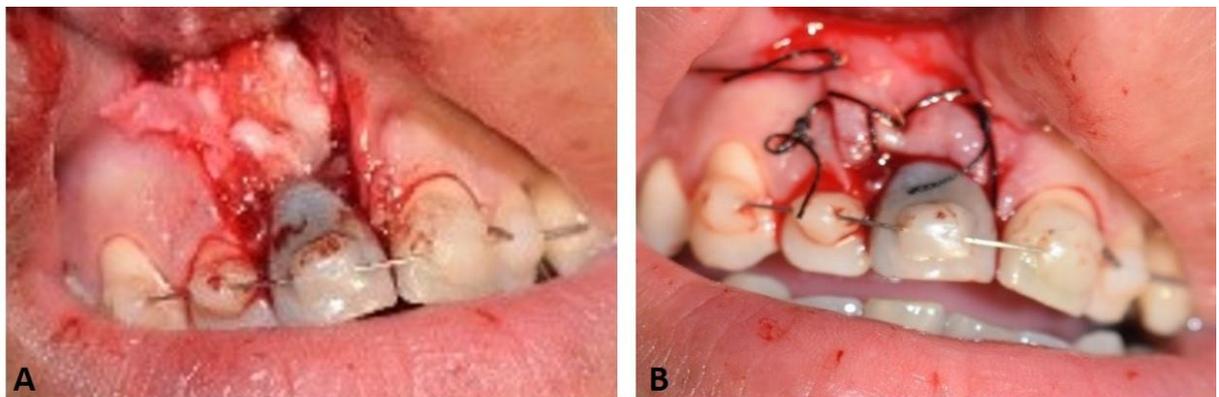
Fonte: arquivo pessoal. (A) Coleta de sangue para produção do FRP-L; (B) Incisão trapezoide e retalho mucoperiosteal; (C) Fragmentos radiculares e cisto periapical removidos.

Figura 8 – Confeção da membrana de FRP-L.



Fonte: arquivo pessoal. (A) Tubo de ensaio contendo a amostra de sangue centrifugada; (B) membrana de FRP-L pronta para inserção no leito cirúrgico.

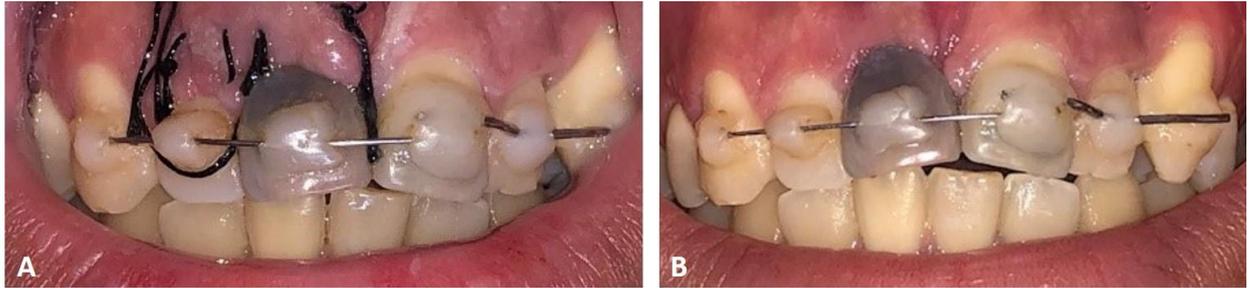
Figura 9 – Abordagem cirúrgica parte II.



Fonte: arquivo pessoal. (A) Membrana de FRP-L posicionada no leito cirúrgico; (B) Pós-operatório imediato.

Após 7 dias, a área se encontrava com boa cicatrização e coloração dentro dos padrões de normalidade. Nesse momento, foi removida a sutura e agendado novo retorno.

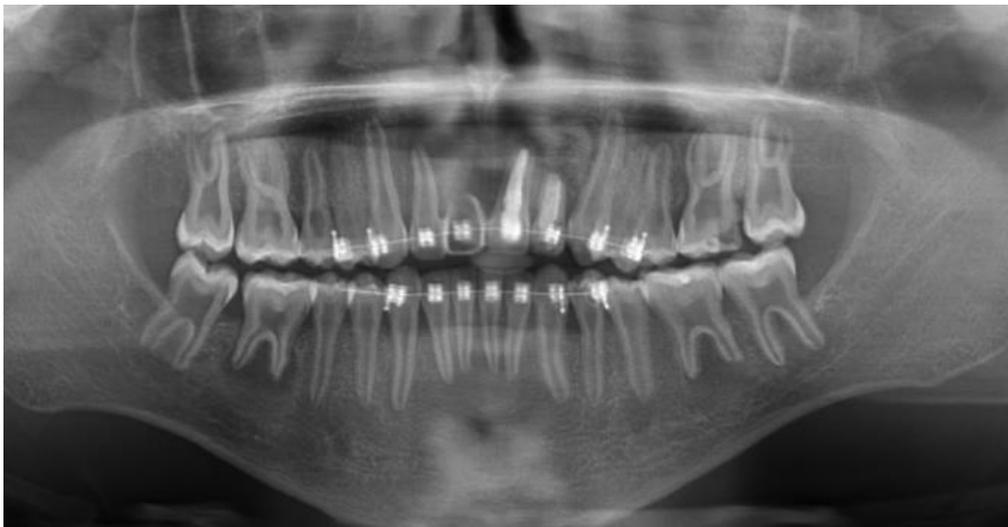
Figura 10 – Acompanhamentos após 7 dias e após 3 meses.



Fonte: arquivo pessoal. (A) Pós-operatório de 7 dias; (B) Pós-operatório de 3 meses.

Durante o acompanhamento de 3 meses, verificou-se clinicamente boa cicatrização, porém não foram realizados exames de imagem. Em virtude da paralisação nos atendimentos na UFC devido à pandemia de COVID-19, o paciente foi a outro serviço odontológico, no qual foram realizadas a remoção do fragmento coronário, a instalação de uma prótese provisória e a instalação de um aparelho ortodôntico fixo. Por fim, no acompanhamento de 10 meses, foram realizadas radiografias panorâmica e periapical, que evidenciaram adequado nível ósseo. Adicionalmente, foram dadas orientações ao paciente quanto à contra-indicação de tratamento ortodôntico devido a sua condição sistêmica.

Figura 11 – Radiografia panorâmica após 10 meses.



Fonte: arquivo pessoal.

Figura 12 – Acompanhamento após 10 meses



Fonte: arquivo pessoal.

Figura 13 – Radiografia periapical do dente 11 após 10 meses.



Fonte: arquivo pessoal.

3 DISCUSSÃO

O raquitismo hipofosfatêmico familiar é uma condição médica com importante repercussão oral e pode influenciar diretamente na abordagem odontológica de diferentes situações. Sabe-se, por exemplo, que, indivíduos com essa condição possuem um processo de reparo e regeneração óssea defeituoso devido ao aumento dos níveis circulantes do fator de crescimento de fibroblastos de fosfatona 23 (FGF23), que inibe a vitamina D e a reabsorção de fosfato pelos rins (MUMM et al., 2015; RAFAELSEN et al., 2016). Desse modo, procedimentos cirúrgicos envolvendo esse tecido precisam ser bem planejados e somente realizados após rigorosa avaliação pré-operatória com o auxílio de exames laboratoriais (LUO et al., 2019), como visto no caso relatado.

Os problemas periapicais são um achado comumente relatado em pacientes com RHF (ANDERSEN et al., 2012). Em geral, o tratamento endodôntico não cirúrgico é considerado o tratamento de escolha para dentes associados a periodontite apical, abscesso ou trato sinusal (SAUAIA et al., 2000). No entanto, em casos de lesões de maiores dimensões há a necessidade de submeter o paciente a microcirurgia endodôntica, a fim de eliminar os tecidos patológicos, bem como a fonte de irritação perirradicular (TASCHIERI et al., 2016). Não foram encontrados na literatura artigos semelhantes sendo esse caso único na literatura.

O cisto periapical é uma cavidade patológica que pode conter fluido ou restos celulares, revestida por epitélio de origem odontogênica e normalmente está associado ao ápice de um dente não vital (BILODEAU; COLLINS, 2017). A abordagem desse tipo lesão pode variar de acordo com a sua extensão (DIAS; MALTOS; AGUIAR, 2010). Observa-se que, diferentes autores concordam em propor um tratamento para cistos periapicais de grandes proporções com enucleação cirúrgica associada à exodontia do elemento dentário envolvido ou apicectomia seguida de obturação retrógrada (ADDAZIO et al., 2010; PEREIRA, 2013). Em pacientes com RHF, no entanto, o manejo desses casos permanece indefinido. Até o presente momento, não há estudos que tratam especificamente da abordagem de cistos periapicais em pacientes com essa doença.

No caso em estudo, visto que se tratava de um paciente muito jovem e sem condições para a substituição imediata do elemento dentário fraturado em região estética no momento, optou-se por uma abordagem mais conservadora, que combinou a remoção da lesão e do fragmento fraturado, vislumbrando o posterior tratamento endodôntico do conduto radicular da porção remanescente. A remoção do fragmento se mostrou necessária, uma vez que casos de fratura radicular horizontal, de terço médio ou apical, especialmente diante de

necrose pulpar, em que não é possível o preparo biomecânico do fragmento apical da raiz, com prognóstico de reparação perirradicular imprevisível, indicando a necessidade de remoção cirúrgica desse fragmento ou mesmo a exodontia (MARION et al., 2013).

Vale destacar, no entanto, que o tratamento endodôntico pode aumentar o risco de reinfecção em pacientes com RHF devido a defeitos estruturais na dentina, como a presença de grandes espaços interglobulares (SABANDAL et al., 2015), sendo, portanto, uma abordagem de prognóstico imprevisível e que necessita de retornos periódicos para acompanhamento clínico-radiográfico.

Adicionalmente, o sucesso de terapias que envolvem procedimentos endodônticos e cirúrgicos também depende da completa reparação e regeneração dos tecidos periapicais. Nesse contexto, novas abordagens terapêuticas têm sido estudadas e incorporadas a prática clínica, objetivando garantir o sucesso de intervenções a exemplo dos concentrados de plaquetas. Segundo Dohan-Ehrenfest et al. (2014), há quatro tipos de concentrados, que variam quanto ao conteúdo de leucócitos e estrutura da fibrina, são eles: plasma rico em plaquetas puro (PRP-P), plasma rico em plaquetas e leucócitos (PRP-L), fibrina rica em plaquetas pura (FRP-P) e fibrina rica em plaquetas e leucócitos (FRP-L). No caso em estudo, o paciente foi submetido a uma cirurgia paradodôntica convencional associada a aplicação de uma membrana de FRP-L. A fibrina rica em plaquetas e leucócitos possui indicações, como o preenchimento de cavidades císticas, sendo o tipo de concentrado mais utilizada devido ao seu procedimento de obtenção mais simplificado e de custo menos elevado (AZEVEDO, 2014). Com a capacidade de fornecer proteínas e induzir a síntese de colágeno por parte dos fibroblastos, o gel pode facilitar o processo de regeneração e reparação dos tecidos, após microcirurgias apicais (DOHAN et al., 2006; UPPADA et al., 2017).

Desse modo, relativamente ao processo de regeneração óssea, é fundamental a ação de osteoblastos, que sintetizam os componentes orgânicos da matriz óssea e controlam a mineralização dessa matriz (ARAÚJO; LINDHE, 2005). Segundo Zhao et al. (2011), a utilização de FRP-L, simultaneamente como membrana e material de enxerto, promove uma criação de espaço para a formação óssea, sendo osteocondutiva de eventos celulares que lideram a formação óssea. Em pacientes com RHF, em que o processo de remodelação se mostra deficiente, a utilização de tais membranas poderiam facilitar tal processo.

4 CONCLUSÃO

A cirurgia parendodôntica associada ao uso de FRP-L é uma forma de tratamento indicado para lesões periapicais extensas em pacientes com RHF, por proporcionar um reparo ósseo adequado, reestabelecendo o volume ósseo perdido. O bom prognóstico da técnica foi evidenciado pelo sucesso no tratamento instituído no caso clínico relatado, no qual foi obtida uma remodelação óssea satisfatória. Por fim, esse tratamento apresenta um custo reduzido, sendo acessível para pacientes inseridos em contextos socioeconômicas desfavoráveis.

REFERÊNCIAS

D'ADDAZIO, Paulo Sérgio dos Santos et al. O uso da tomografia cone beam no auxílio ao diagnóstico e planejamento de cirurgia periapical: relato de caso clínico. **Odontologia Clínica-Científica (Online)**, v. 9, n. 4, p. 377-380, 2010.

ANDERSEN, Mette Guldbæk et al. Periapical and endodontic status of permanent teeth in patients with hypophosphatemic rickets. **Journal of oral rehabilitation**, v. 39, n. 2, p. 144-150, 2012.

ARAÚJO, Mauricio G.; LINDHE, Jan. Dimensional ridge alterations following tooth extraction. An experimental study in the dog. **Journal of clinical periodontology**, v. 32, n. 2, p. 212-218, 2005.

AZEVEDO, M. C. et al. Aplicação do PRF em medicina dentária. **Relatório de Atividade Clínica. Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto**, 2014.

BARONCELLI, Giampiero Igli et al. Genetic advances, biochemical and clinical features and critical approach to treatment of patients with X-linked hypophosphatemic rickets. **Pediatric endocrinology reviews: PER**, v. 1, n. 4, p. 361, 2004.

BILODEAU, Elizabeth Ann; COLLINS, Bobby M. Odontogenic cysts and neoplasms. **Surgical pathology clinics**, v. 10, n. 1, p. 177-222, 2017.

BOUKPESSI, T. et al. Dentin alteration of deciduous teeth in human hypophosphatemic rickets. **Calcified tissue international**, v. 79, n. 5, p. 294-300, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria n° 209, de 23 de abril de 2010. Estabelece parâmetros sobre o raquitismo e a osteomalácia no Brasil e diretrizes nacionais para diagnóstico, tratamento e acompanhamento dos indivíduos com esta doença. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 de mai. 1996. p. 8202.

SETTE-DIAS, Augusto César; MALTOS, Kátia Lucy de Melo; AGUIAR, Evandro Guimarães de. Tratamento endodôntico transcirúrgico: uma opção para casos

especiais. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial**, v. 10, n. 2, p. 49-53, 2010.

DIMEGLIO, Linda A.; ECONS, Michael J. Hypophosphatemic rickets. **Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders**, v. 2, n. 2, p. 165-173, 2001.

EHRENFEST, David M. Dohan et al. Classification of platelet concentrates (Platelet-Rich Plasma-PRP, Platelet-Rich Fibrin-PRF) for topical and infiltrative use in orthopedic and sports medicine: current consensus, clinical implications and perspectives. **Muscles, ligaments and tendons journal**, v. 4, n. 1, p. 3, 2014.

DOHAN OM, Choukron J, Kliss A, Simoniery A, Girard MO, Schoeffl er C, Dohan SL, et al. Platelet- rich fi brin (PRF): a second generation platelet concentrate: Parte I: techhnological concepts and evolution. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radio Endod**. 2006;101: 37-44

GALDEZ¹, Alessandra Porto Pereira et al. Correção de deformidades múltiplas de membros inferiores em raquitismo hipofosfatêmico. **Técnicas em Ortopedia**, v. 17, n. 2, p. 8-12, 2017.

GLENDOR, Ulf. Epidemiology of traumatic dental injuries—a 12 year review of the literature. **Dental traumatology**, v. 24, n. 6, p. 603-611, 2008.

HANISCH, Marcel et al. Oral symptoms and oral health-related quality of life of individuals with x-linked hypophosphatemia. **Head & face medicine**, v. 15, n. 1, p. 8, 2019.

LUO, En et al. Dental-craniofacial manifestation and treatment of rare diseases. **International Journal of Oral Science**, v. 11, n. 1, p. 1-15, 2019.

MARION, Jefferson JC et al. Horizontal root fracture in the middle third: case report. **Dental Press Endod**, v. 3, n. 1, p. 88-93, 2013.

MOURÃO, Carlos Fernando de Almeida Barros et al. Obtenção da fibrina rica em plaquetas injetável (i-PRF) e sua polimerização com enxerto ósseo: nota técnica. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 42, n. 6, p. 421-423, 2015.

- MUMM, Steven et al. PHEX 3'-UTR c.* 231A> G near the polyadenylation signal is a relatively common, mild, American mutation that masquerades as sporadic or X-linked recessive hypophosphatemic rickets. **Journal of Bone and Mineral Research**, v. 30, n. 1, p. 137-143, 2015.
- NEVILLE, Brad W. Patologia oral e maxilofacial. 4. ed. Rio de Janeiro: **Elsevier**, 2016
- NIELD, Linda S. et al. Rickets: not a disease of the past. **American family physician**, v. 74, n. 4, p. 619-626, 2006.
- PEREIRA RC. Tratamento de cisto periapical de grande extensão, relato de 2 casos. [Monografia de especialização]. Piracicaba: Faculdade de Odontologia de Piracicaba, UNICAMP 2013. 33p.
- PETTIFOR, John M. What's new in hypophosphataemic rickets?. **European journal of Pediatrics**, v. 167, n. 5, p. 493-499, 2008.
- RAFAELSEN, Silje et al. Hereditary hypophosphatemia in Norway: a retrospective population-based study of genotypes, phenotypes, and treatment complications. **European journal of endocrinology**, v. 174, n. 2, p. 125, 2015.
- RIBEIRO, T. R. et al. Enamel and dentin mineralization in familial hypophosphatemic rickets: a micro-CT study. **Dentomaxillofacial Radiology**, v. 44, n. 5, p. 20140347, 2015.
- SABANDAL, Martin MI et al. Review of the dental implications of X-linked hypophosphataemic rickets (XLHR). **Clinical Oral Investigations**, v. 19, n. 4, p. 759-768, 2015.
- SANABE, Mariane Emi et al. Urgências em traumatismos dentários: classificação, características e procedimentos. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 27, n. 4, p. 447-451, 2009.
- SAUAIA, Tetis Serejo et al. Cistos radiculares: Uma proposta de tratamento. **RGO - Rev Gaúcha Odontol**. 2000;48(3):130-4.

- SOARES, Eduardo Costa Studart et al. Clinical approach in familial hypophosphatemic rickets: report of three generations. **Special Care in Dentistry**, v. 33, n. 6, p. 304-307, 2012.
- SOARES, Thais Rodrigues Campos; DE ANDRADE RISSO, Patrícia; COPLE MAIA, Lucianne. Traumatic dental injury in permanent teeth of young patients attended at the federal University of Rio de Janeiro, Brazil. **Dental traumatology**, v. 30, n. 4, p. 312-316, 2014.
- DEL FABBRO, Massimo et al. Endodontic procedures for retreatment of periapical lesions. **Cochrane database of systematic reviews**, n. 10, 2016.
- TIOSANO, Dov; HOCHBERG, Ze'ev. Hypophosphatemia: the common denominator of all rickets. **Journal of bone and mineral metabolism**, v. 27, n. 4, p. 392-401, 2009.
- UPPADA, Uday Kiran et al. Combination of hydroxyapatite, platelet rich fibrin and amnion membrane as a novel therapeutic option in regenerative periapical endodontic surgery: Case series. **International journal of surgery case reports**, v. 37, p. 139-144, 2017.
- VIEGAS, Cláudia Marina et al. Influence of traumatic dental injury on quality of life of Brazilian preschool children and their families. **Dental traumatology**, v. 30, n. 5, p. 338-347, 2014.
- WHARTON, B.; BISHOP, N. Rickets. *Lancet* [Internet]. 2003 Oct 25 [cited 2014 Jul 28]; 362 (9393): 1389-400.
- WIGNER, Nathan A. et al. Acute phosphate restriction leads to impaired fracture healing and resistance to BMP-2. **Journal of Bone and Mineral Research**, v. 25, n. 4, p. 724-733, 2010.
- YONG, S. M.; AIK, S. X-linked hypophosphatemic rickets--a report of 2 cases and review of literature. **The Medical journal of Malaysia**, v. 55, p. 101-104, 2000.
- ZERPA DE MILIANI, Yajaira; PAOLI-VALERI, Mariela. Actualización diagnóstico-terapéutica del raquitismo. **Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo**, v. 2, n. 2, p. 2-9, 2004.

ZHAO, Jiing-Huei; TSAI, Chung-Hung; CHANG, Yu-Chao. Management of radicular cysts using platelet-rich fibrin and bioactive glass: a report of two cases. **Journal of the Formosan Medical Association**, v. 113, n. 7, p. 470-476, 2014.

APÊNDICE A – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (T.A.L.E.)**ABORDAGEM CLÍNICO-CIRÚRGICA DE PACIENTE COM RAQUITISMO
HIPOFOSFATÊMICO FAMILIAR: RELATO DE CASO**

Nesse estudo pretendemos relatar um caso clínico de um paciente portador de raquitismo hipofosfatêmico familiar com lesão dentária associada a um trauma na região e discutir a estratégia de tratamento que será realizada.

Para participar deste estudo, o responsável legal por você deverá autorizar e assinar um termo de consentimento.

Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira.

Você será esclarecido em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. O responsável por você também poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que será atendido pela pesquisadora.

A pesquisadora irá tratar a sua identidade com sigilo. Você não será identificado em nenhuma publicação.

Este estudo apresenta risco mínimo de quebra de confidencialidade, ou seja, revelação de informações confidenciais. Apesar disso, você tem assegurado o direito a ressarcimento ou indenização no caso de quaisquer danos eventualmente produzidos pelo tratamento. Como benefícios, você terá o seu tratamento realizado sem nenhum custo e o tratamento divulgado em meio científico para ampliar o conhecimento na área.

Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada.

Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a permissão do responsável por você.

Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com a pesquisadora responsável por um período de 5 anos e, após esse tempo, serão destruídos.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma via será arquivada pela pesquisadora responsável, e a outra será fornecida a você.

Eu, _____, portador do RG _____, fui informado dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações, e o meu responsável poderá modificar a decisão de participar, se assim o desejar.

Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma via deste Termo de Assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Fortaleza, ____/____/____

Assinatura do menor

Assinatura da pesquisadora

Endereço da responsável pelo estudo:

Nome: Thyciana Rodrigues Ribeiro

Instituição: Universidade Federal do Ceará/Curso de Odontologia

Endereço: Rua Monsenhor Furtado, s/n, Rodolfo Teófilo

Telefones para contato: 85 33668408 / 85 33668425

ATENÇÃO: Se você tiver alguma consideração ou dúvida, sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC/PROPESQ – Rua Coronel Nunes de Melo, 1000 - Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8344/46. (Horário: 08:00-12:00 horas de segunda a sexta-feira).

O CEP/UFC/PROPESQ é a instância da Universidade Federal do Ceará responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

**APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(T.C.L.E.)**

Seu filho está sendo convidado a participante do estudo intitulado “**Abordagem Clínico-Cirúrgica de Paciente com Raquitismo Hipofosfatêmico Familiar: Relato de Caso**”. Ele não deve participar contra a sua vontade.

Nosso objetivo é discutir as particularidades desse caso clínico com profissionais de saúde e especialistas para ampliar o conhecimento adquirido para a melhoria das condições de saúde da população.

Estamos solicitando a sua autorização para a realização de consulta e a utilização dos dados clínicos, laboratoriais e radiológicos registrados em prontuários.

Os riscos relacionados ao estudo envolvem a quebra de sigilo e confidencialidade e, para tanto, a pesquisadora se compromete a manter em sigilo a sua identidade assim como dos dados que possibilitam a sua identificação, a fim de garantir o anonimato. Como benefícios, você terá o seu tratamento realizado sem nenhum custo e o tratamento divulgado em meio científico para ampliar o conhecimento na área.

A participação de seu filho no estudo não implicará em custos adicionais e não terá qualquer despesa com a realização dos procedimentos previstos nesse estudo. Também não haverá nenhuma forma de pagamento pela participação dele. É garantido, no entanto, o direito a indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa.

A qualquer momento o participante poderá recusar a continuação na pesquisa e que também poderá retirar o seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer prejuízo.

Endereço da responsável pela pesquisa:

Nome: Thyciana Rodrigues Ribeiro

Instituição: Universidade Federal do Ceará/Curso de Odontologia

Endereço: Rua Monsenhor Furtado, s/n, Rodolfo Teófilo

Telefones para contato: 85 33668408 / 85 33668425

ATENÇÃO: Se você tiver alguma consideração ou dúvida, sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC/PROPESQ – Rua Coronel Nunes de Melo, 1000 - Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8344/46. (Horário: 08:00-12:00 horas de segunda a sexta-feira).

O CEP/UFC/PROPESQ é a instância da Universidade Federal do Ceará responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

O abaixo assinado _____, _____ anos, RG: _____, declara que é de livre e espontânea vontade que autoriza o filho a participar de uma pesquisa. Eu declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa, e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E declaro, ainda, estar recebendo uma via assinada deste termo.

Fortaleza, ____/____/____

--	--	--

Nome do responsável

Data

Assinatura

--	--	--

Nome da pesquisadora

Data

Assinatura

--	--	--

Nome da testemunha (se o voluntário

Data

Assinatura

não souber ler)

--	--	--

Nome do profissional que aplicou o

Data

Assinatura

T.C.L.E.

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UFC - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ /



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ABORDAGEM CLÍNICO-CIRÚRGICA DE PACIENTE COM RAQUITISMO HIPOFOSFATÊMICO FAMILIAR: RELATO DE CASO

Pesquisador: Thyciana Rodrigues Ribeiro

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 31020820.1.0000.5054

Instituição Proponente: Departamento de Clínica Odontológica

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.029.802

Apresentação do Projeto:

Pacientes portadores de raquitismo hipofosfatêmico familiar apresentam diversas manifestações orais, como dentes com câmaras pulpares aumentadas, perda óssea e formação de abscessos espontâneos, que podem necessitar de uma abordagem odontológica mais complexa quando estão associadas a um trauma na região. O presente projeto pretende descrever o achado, bem como discutir sobre a estratégia de tratamento eleita para tal, em um paciente do sexo masculino, 17 anos, portador de raquitismo hipofosfatêmico familiar, que se apresentou ao serviço com queixa de mobilidade na região dos incisivos pós trauma. Após exames radiográficos, identificou-se uma fratura horizontal no elemento dentário 11 com presença de lesão periapical.

Objetivo da Pesquisa:

Relatar um caso clínico de um paciente portador de raquitismo hipofosfatêmico familiar com lesão em incisivo central superior esquerdo pós trauma em região anterior do arco dentário e discutir a estratégia de tratamento eleita neste caso.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Os riscos relacionados ao estudo envolvem a quebra de sigilo e confidencialidade e, para tanto, a pesquisadora se compromete a manter em sigilo a identidade do paciente assim como dos

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

UF: CE

Município: FORTALEZA

CEP: 60.430-275

Telefone: (85)3366-8344

E-mail: comepe@ufc.br

Continuação do Parecer: 4.029.802

dados que possibilitam a sua identificação, a fim de garantir o anonimato. Benefícios: Como benefícios, o paciente terá o tratamento realizado sem nenhum custo e o tratamento divulgado em meio científico para ampliar o conhecimento na área.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa que irá facilitar a comunicação sobre um caso clínico raro na área da odontologia.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos foram devidamente entregues.

Recomendações:

Enviar relatório final ao concluir a pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1543641.pdf	24/04/2020 23:10:50		Aceito
Outros	Curriculo_Lattes.pdf	24/04/2020 23:09:03	Thyciana Rodrigues Ribeiro	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_CONSENTIMENTO_LIVRE_E_ESCLARECIDO.pdf	24/04/2020 23:08:27	Thyciana Rodrigues Ribeiro	Aceito
Solicitação Assinada pelo Pesquisador Responsável	_CARTA_APRECIACAO_CEPUFC.pdf	24/04/2020 23:08:13	Thyciana Rodrigues Ribeiro	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_caso_clinico_PARA_COMITE.pdf	24/04/2020 23:06:42	Thyciana Rodrigues Ribeiro	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	24/04/2020 23:06:24	Thyciana Rodrigues Ribeiro	Aceito
Declaração de concordância	_DECLARACAO_PESQUISADORES_CASOCLINICO.pdf	24/04/2020 23:04:42	Thyciana Rodrigues Ribeiro	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AUTORIZACAO_DA_INSTITUICAO_CASOCLINICO.pdf	24/04/2020 23:04:13	Thyciana Rodrigues Ribeiro	Aceito

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

CEP: 60.430-275

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3366-8344

E-mail: comepe@ufc.br

UFC - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ /



Continuação do Parecer: 4.029.802

Cronograma	Cronograma.pdf	24/04/2020 23:03:45	Thyciana Rodrigues Ribeiro	Aceito
Folha de Rosto	Anexo_1355410_FolhaRostoProjThyciana.pdf	24/04/2020 23:03:10	Thyciana Rodrigues Ribeiro	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FORTALEZA, 15 de Maio de 2020

Assinado por:
FERNANDO ANTONIO FROTA BEZERRA
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

CEP: 60.430-275

UF: CE **Município:** FORTALEZA

Telefone: (85)3366-8344

E-mail: comepe@ufc.br

ANEXO B – LAUDO HISTOPATOLÓGICO



Universidade Federal do Ceará – UFC
 Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem – FFDE
 Curso de Odontologia
 ☎ (85) 3366 8421

Setor: Biópsia

Data: 04/12/2019

Registro: **PB 321/19**

Nome: Ermeson Nunes de Oliveira
 Idade: 17 anos

Requisitante – Dr(a): Edson Cetira

Natureza e sede do material: Lesão intradóssea, medindo 2,0 cm, localizada em ápice radicular do dente II. Apresenta tempo de evolução de um ano, tendo iniciado tratamento endodôntico no referido dente. Paciente portador de raquitismo.

Biópsia excisional

(Diagnóstico clínico: Granuloma periapical / Diagnóstico diferencial: Cisto periapical)

Diagnóstico Anatomopatológico

Macroscopia: Três fragmentos firmes e elásticos, formatos e superfícies irregulares, pardacentos, endurecidos, medindo o maior 0,5 x 0,4 x 0,3 cm, e os menores, em conjunto, 0,4 x 0,3 x 0,2 cm. (3F/1C/SR)

Acompanham quatro fragmentos de consistência pétreo, formatos e superfícies irregulares, brancos com áreas escurecidas, medindo o maior 1,3 x 0,5 x 0,3 cm, e os menores, em conjunto, 0,8 x 0,7 x 0,3 cm. Após descalcificação, a superfície de corte do maior fragmento é compacta e pardacenta. (5F/1C/SR)

Microscopia: Amostra representada por cápsula cística parcialmente recoberta por epitélio escamoso hiperplásico, constituída por tecido conjuntivo fibroso exibindo edema, intenso infiltrado inflamatório mononuclear, hemácias extravasadas e corpúsculos de Russell. Visualizam-se, ainda, áreas mineralizadas consistentes com remanescente dentário e faixa de mucosa revestida por epitélio pavimentoso estratificado sob o qual há córion fibroso inflamado. Acompanham fragmentos de dente apresentando deposição de dentina globular entremeada por fissuras. Observam-se, associado aos dentes, remanescente de ligamento periodontal, epitélio crevicular hiperplásico e fragmentos de tecido ósseo.

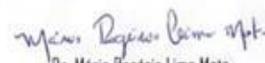
Conclusão: Os achados histopatológicos são compatíveis com Cisto Periapical.

Nota: Dente mostrando alterações histológicas consistentes com Raquitismo.

Não evidenciamos áreas de malignidade nos cortes examinados.


 Dr^a. Ana Paula Negreiros Nunes Alves
 Especialista em Patologia Bucal
 CRO-CE: 1858 CPF: 192426623-72

Dr. Fabrício Bitu Sousa
 Especialista em Patologia Bucal
 CRO-CE: 3289 CPF: 440791173-53


 Dr. Mário Rogério Lima Mota
 PhD em Patologia Bucal
 CRO-CE: 4561 CPF: 831678893-49


 Dra. Karuta Maria Alves Pereira
 Doutora em Patologia Bucal
 CRO-CE: 4112 CPF: 780339773-53