



Regiany Paula Gonçalves de Oliveira
Reginaldo Gonçalves de Oliveira Filho
(Organizadores)

Revisão da Teoria e da **Prática Médica 2**

**Atena**
Editora
Ano 2019

Regiany Paula Gonçalves de Oliveira
Reginaldo Gonçalves de Oliveira Filho
(Organizadores)

Revisão da Teoria e da Prática Médica

2

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Geraldo Alves
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof.^a Dr.^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
R449	Revisão da teoria e da prática médica 2 [recurso eletrônico] / Organizadores Regiany Paula Gonçalves de Oliveira, Reginaldo Gonçalves de Oliveira Filho. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Revisão da Teoria e da Prática Médica; v. 2) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-607-2 DOI 10.22533/at.ed.072190309 1. Médicos – Prática. 2. Medicina – Pesquisa – Brasil. I. Oliveira, Regiany Paula Gonçalves de. II. Oliveira Filho, Reginaldo Gonçalves de. III. Série. CDD 610.696
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Parafraseando um dos médicos mais brilhantes de toda história, considerado por muitos como o pai da medicina moderna, Sir Clàude Bernard, a Medicina é a ciência das verdades efêmeras e a arte das incertezas; tal máxima expressa o cerne da Medicina Baseada em Evidências.

Com o advento das tecnologias, o volume de informações se multiplica exponencialmente e a competitividade imposta pelo mercado de trabalho nos propõe que sejamos profissionais cada vez mais atualizados.

Posto isso, para que fiquemos afastados do “*burn out*”, devemos nos valer de ferramentas que otimizem o nosso tempo e, ao mesmo tempo, nos ofereça o diferencial que precisamos para impulsionar nossa vida profissional.

Neste contexto, coletâneas como a proposta pela Atena Editora em “Revisão da Teoria e Prática Médica” apresentam-se como uma opção contemporânea, prática e multidisciplinar. Dividido em dois volumes, o primeiro enfatiza trabalhos em diversas áreas da cancerologia e cirurgia

Ao decorrer destes capítulos serão expostos trabalhos de diversos autores que contribuíram com o desenvolvimento da ciência em suas respectivas áreas, tornando assim, principalmente pela pluralidade, este material único e especial.

Desejamos-lhe uma boa leitura!

Regiany Paula G. de Oliveira
Reginaldo G. de Oliveira Filho

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A IMPORTÂNCIA DO LINFONODO SENTINELA NO CÂNCER DE MAMA: UMA REVISÃO	
<i>Rodrigo Siguenza Saquicela</i>	
<i>Pedro Hidekatsu Melo Esaki</i>	
<i>Wendel Silva Issi</i>	
<i>Vitor Brandão de Araújo</i>	
<i>Gabriel Freire do Nascimento</i>	
<i>Isadora Leonel de Paiva</i>	
<i>Gabriella Leonel de Paiva</i>	
<i>Francielly Marques Leite</i>	
<i>Thiago Linhares Deboni</i>	
<i>Rômulo Di Tomaso Pereira Milhomem</i>	
<i>Larissa Neves Cordeiro</i>	
<i>Jose Antero Do Nascimento Sobrinho</i>	
DOI 10.22533/at.ed.0721903091	
CAPÍTULO 2	6
BIÓPSIA LÍQUIDA: DIAGNÓSTICO E MONITORAMENTO DO CÂNCER	
<i>Rodrigo Siguenza Saquicela</i>	
<i>Pedro Hidekatsu Melo Esaki</i>	
<i>Wendel Silva Issi</i>	
<i>Vitor Brandão de Araújo</i>	
<i>Gabriel Freire do Nascimento</i>	
<i>Isadora Leonel de Paiva</i>	
<i>Gabriella Leonel de Paiva</i>	
<i>Francielly Marques Leite</i>	
<i>Thiago Linhares Deboni</i>	
<i>Rômulo Di Tomaso Pereira Milhomem</i>	
<i>Larissa Neves Cordeiro</i>	
<i>José Antero do Nascimento Sobrinho</i>	
DOI 10.22533/at.ed.0721903092	
CAPÍTULO 3	13
MOLÉCULAS BIOATIVAS DERIVADAS DE LIPÍDIOS RELACIONADAS À RESPOSTA INFLAMATÓRIA	
<i>Giovanna Bruna De Almeida Carvalho</i>	
<i>João Victor Camargo Caldeira</i>	
<i>André Gustavo de Lima Godas</i>	
<i>Danielle Cristina Tonello Pequito</i>	
<i>Julie Massayo Maeda Oda</i>	
<i>Luzia Aparecida Pando</i>	
<i>Monica Mussolini Larroque</i>	
<i>Silvana Cristina Pando</i>	
DOI 10.22533/at.ed.0721903093	
CAPÍTULO 4	24
CAPACIDADE FUNCIONAL E CÂNCER: REVISÃO DE LITERATURA	
<i>Raíssa Katherine Rodrigues</i>	
<i>Luciano Nazareth Feltre</i>	
<i>Lorena Mota Freitas Braga</i>	
<i>Leandro Augusto Rocha</i>	

Galeno Hassen Sales
Thomaz de Figueiredo Braga Colares
Luciana Colares Maia

DOI 10.22533/at.ed.0721903094

CAPÍTULO 5 27

COMPROMETIMENTO COGNITIVO E CÂNCER: REVISÃO DE LITERATURA

Luciano Nazareth Feltre
Lorena Mota Freitas Braga
Raíssa Katherine Rodrigues
Leandro Augusto Rocha
Galeno Hassen Sales
Thomaz de Figueiredo Braga Colares
Luciana Colares Maia

DOI 10.22533/at.ed.0721903095

CAPÍTULO 6 31

CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS ORAL EM PESSOAS JOVENS COM PAPILOMAVÍRUS HUMANO

Carolina Medeiros Vieira
Emanuelly Botelho Rocha Mota
Luís Antônio Nogueira dos Santos
Michele Versiani e Silva

DOI 10.22533/at.ed.0721903096

CAPÍTULO 7 35

ANEURISMA INTRACRANIANO GIGANTE EM ADOLESCENTE

Isabele Ferreira da Silva
Vitor Melo Rebelo
Vitor de Deus da Rocha Ribeiro Gonçalves
Beatriz Mendes de Araújo
Matheus Rodrigues Corrêa
Daniel França Mendes de Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.0721903097

CAPÍTULO 8 41

OSTEONECROSE DE MAXILARES ASSOCIADO AO USO DE BIFOSFONATOS: CONDIÇÕES CLÍNICAS E TERAPÊUTICAS UTILIZADAS

Josué Miguel de Oliveira
Ana Luiza Rego Julio de Matos

DOI 10.22533/at.ed.0721903098

CAPÍTULO 9 49

OSTEONECROSE DOS MAXILARES ASSOCIADO AO PROLIA E ALENDRONATO DE SÓDIO

Cássia Luana Silva Queiroz
Lara Virgínia de Almeida Alencar
Sheinaz Farias Hassam
Ananda Camila de Souza Xavier
Jener Gonçalves de Farias
Juliana Andrade Cardoso

DOI 10.22533/at.ed.0721903099

CAPÍTULO 10	58
GASTOS PÚBLICOS COM PROCEDIMENTOS HOSPITALARES RELACIONADOS A NEOPLASIAS DE MEDULA ESPINHAL EM MONTES CLAROS, MG	
<i>André Samuel de Souza Santos</i>	
<i>João Vítor Cordeiro Rodrigues</i>	
<i>Enzo Pacelli Santos Fonseca</i>	
<i>Henrique Nunes Pereira Oliva</i>	
DOI 10.22533/at.ed.07219030910	
CAPÍTULO 11	60
UTILIZAÇÃO DA BIOIMPEDÂNCIA ELÉTRICA MULTIFREQUENCIAL PARA AVALIAR O ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES EM HEMODIALISE	
<i>Claudia Maria Costa de Oliveira</i>	
<i>Gabriel José de Souza Oliveira Pinheiro</i>	
<i>Stéfanie Dias Rodrigues</i>	
<i>Ana Beatriz da Costa Guerreiro</i>	
<i>Francisco Thiago Santos Salmito</i>	
<i>Marcos Kubrusly</i>	
DOI 10.22533/at.ed.07219030911	
CAPÍTULO 12	74
HÉRNIA DIAFRAGMÁTICA COMPLICADA NO PÓS-PARTO	
<i>Giulia de Carvalho Firmino</i>	
<i>Gabriel Bezerra Castaldelli</i>	
<i>João Pedro Cavalcante Freitas</i>	
<i>Nicole Leopoldino Arrais</i>	
<i>Sarah Linhares de Aragão Rodrigues</i>	
<i>Francisco Régis de Aragão Rodrigues</i>	
DOI 10.22533/at.ed.07219030912	
CAPÍTULO 13	77
O ACOLHIMENTO NO CENTRO CIRÚRGICO NA PERSPECTIVA DA HUMANIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO SEGURA	
<i>Joyce Vilarins Santos Soares</i>	
<i>Giselle Pinheiro Lima Aires Gomes</i>	
<i>Elencarlos Soares Silva</i>	
DOI 10.22533/at.ed.07219030913	
CAPÍTULO 14	84
CONSULTA DE ENFERMAGEM: DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM NO PERÍODO PRÉ OPERATÓRIO DE CIRURGIA BARIÁTRICA	
<i>Charel de Matos Neves</i>	
<i>Carolina Caruccio Montanari</i>	
<i>Vilma Maria Silva Junges</i>	
<i>Tânia Margarete Theves</i>	
<i>Claudia Fam Carvalho</i>	
<i>Eliana Franzoi Fam</i>	
<i>Jarbas Marinho Branco Cavalheiro</i>	
DOI 10.22533/at.ed.07219030914	

CAPÍTULO 15	92
ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO PROCESSO DE CIRURGIA BARIÁTRICA DA EQUIPE EMAD	
<i>Karla Garcez Cusmanich</i>	
DOI 10.22533/at.ed.07219030915	
CAPÍTULO 16	100
ATUAÇÃO PSICOLÓGICA NOS CUIDADOS PRÉ OPERATÓRIO DE CIRURGIA DA OBESIDADE	
<i>Patrícia Queiroz Ferreira de Brito</i>	
DOI 10.22533/at.ed.07219030916	
CAPÍTULO 17	119
DEFICIÊNCIA DE VITAMINA D E ALTERAÇÃO GLICÊMICA EM PACIENTES PRÉ E PÓS TRATAMENTO CIRURGICO DA OBESIDADE	
<i>Aryadina Ribeiro de Sousa</i>	
<i>Herinque Jorge Macambira de Albuquerque</i>	
<i>Elaine Catunda Rocha</i>	
<i>Davi Rocha Macambira Albuquerque</i>	
DOI 10.22533/at.ed.07219030917	
CAPÍTULO 18	130
PREVALÊNCIA E ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL DE SUPER OBESOS QUE REALIZARAM A CIRURGIA BARIÁTRICA EM FORTALEZA, CEARÁ - BRASIL	
<i>Raquel Pessoa de Araújo</i>	
<i>Maria Vanessa de Lima Santos</i>	
<i>Anna Carolina Torres Evangelista</i>	
<i>Germana Medeiros Rodrigues</i>	
<i>Carolina Severo Marinho Vieira</i>	
<i>Vanessa Duarte de Moraes</i>	
DOI 10.22533/at.ed.07219030918	
CAPÍTULO 19	138
NUTRIÇÃO COMPORTAMENTAL E CIRURGIA BARIÁTRICA: CONTEXTOS E DESAFIOS	
<i>Aryadina Ribeiro de Sousa</i>	
<i>Angela Cardoso Andrade</i>	
<i>Henrique Jorge Macambira de Albuquerque</i>	
<i>Elaine Catunda Rocha</i>	
DOI 10.22533/at.ed.07219030919	
CAPÍTULO 20	150
RELATO DE CASO: CIRURGIA BARIÁTRICA EM PACIENTE COM ACONDROPLASIA	
<i>Charel de Matos Neves</i>	
<i>Carolina Caruccio Montanari</i>	
<i>Vilma Maria Silva Junges</i>	
<i>Tânia Margarete Theves</i>	
<i>Claudia Fam Carvalho</i>	
<i>Eliana Franzoi Fam</i>	
<i>Jéferson Diel</i>	
<i>Jarbas Marinho Branco Cavaleiro</i>	
DOI 10.22533/at.ed.07219030920	

CAPÍTULO 21 157

PERSPECTIVA E ATUAÇÃO DA MULHER NA MEDICINA EM PESQUISA COM EGRESSAS DO PERÍODO ENTRE 1981 E 2015

Yasmin de Rezende Beiriz

Isabel Zago Vieira

Jéssica Martins Torres

Gabriela Santos Silva

Henrique Soares Pulchera

Lara Santos Machado

Américo Carnelli Bonatto

Maria Carlota de Rezende Coelho

DOI 10.22533/at.ed.07219030921

SOBRE OS ORGANIZADORES..... 167

ÍNDICE REMISSIVO 168

OSTEONECROSE DOS MAXILARES ASSOCIADO AO PROLIA E ALENDRONATO DE SÓDIO

Cássia Luana Silva Queiroz

Cirurgiã-Dentista pela Faculdade UNIME de Ciências Agrárias e da Saúde, Lauro de Freitas – Bahia

Lara Virgínia de Almeida Alencar

Cirurgiã-Dentista pela Faculdade UNIME de Ciências Agrárias e da Saúde, Lauro de Freitas – Bahia

Sheinaz Farias Hassam

Cirurgiã-Dentista pela Faculdade UNIME de Ciências Agrárias e da Saúde, Lauro de Freitas – Bahia

Ananda Camila de Souza Xavier

Cirurgiã-Dentista pela Faculdade UNIME de Ciências Agrárias e da Saúde, Lauro de Freitas – Bahia

Jener Gonçalves de Farias

Doutor em Estomatologia pela Universidade Federal da Paraíba – UFPB, Paraíba.

Professor titular do curso de Odontologia da Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS.

Professor do núcleo de Propedêuticas da União Metropolitana de Educação e Cultura - UNIME. Lauro de Freitas, Bahia.

Juliana Andrade Cardoso

Mestrado em Estomatologia Clínica, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUC-RS, Porto Alegre, RS. Especialização em Estomatologia, Faculdade UNIME de Ciências Agrárias e da Saúde. Habilitação em Laserterapia, UNINGÁ-SM, Santa Maria, RS. Professora dos Cursos de Odontologia da Faculdade UNIME de

Ciências Agrárias e da Saúde, Lauro de Freitas, BA e UNINASSAU Lauro de Freitas, BA e UniRuy Wyden Salvador – Bahia.

RESUMO: A osteonecrose dos maxilares associada ao uso de bisfosfonatos corresponde a uma necrose óssea asséptica de etiologia ainda não comprovada, provavelmente ocasionada pela inibição da remodelação óssea em que o osso se torna necrótico, fica exposto e não cicatriza em oito semanas. Além dos bisfosfonatos, outras drogas estão surgindo no mercado visando a prevenção das fraturas ósseas causadas pela osteoporose e/ou ablação hormonal. Prolia é o nome comercial de uma proteína (anticorpo monoclonal) que interfere na ação de outra proteína, de modo a tratar a perda óssea e a osteoporose. Esta inibe a reabsorção óssea pelos osteoclastos, diminuindo a liberação de cálcio do osso para a corrente sanguínea. Devido à uma crescente de casos de osteonecrose dos maxilares associada ao uso de bisfosfonatos e outras drogas similares, é importante o conhecimento do cirurgião-dentista acerca do tema e a difusão do conhecimento para os outros profissionais da saúde. Este artigo objetiva relatar um caso clínico de paciente do sexo feminino, leucoderma, 76 anos, que procurou atendimento odontológico para exodontias e confecção de prótese total, porém, ao exame foi observada

solução de continuidade da mucosa alveolar. Durante revisão da história médica a paciente relatou que é acompanhada com endocrinologista e faz uso de Prolia para controle de osteoporose, já tendo usado alendronato de sódio no passado. A lesão era compatível clinicamente com osteonecrose dos maxilares. Foi realizado debridamento e o fragmento removido enviado para exame anatomopatológico através do qual se confirmou o diagnóstico. Atualmente a paciente encontra-se em acompanhamento com Estomatologista.

PALAVRAS-CHAVE: osteonecrose associada a bisfosfonatos, necrose avascular do osso, diagnóstico

OSTEONECROSIS OF THE MAXILARS ASSOCIATED WITH PROLIA AND SODIUM ALENDRONATE

ABSTRACT: Osteonecrosis of the jaws associated with the use of bisphosphonates corresponds to an aseptic bone necrosis of an unproven etiology, to be determined by the inhibition of bone remodeling in which the analogues become necrotic, exposed and do not heal within eight weeks. In addition to bisphosphonates, other drugs are emerging in the market to prevent bone fractures caused by osteoporosis and/or hormonal ablation. Prolia is the brand name of a protein substance that interferes with the action of the protein responsible, in order to treat bone loss and osteoporosis. This inhibits bone resorption by osteoclasts, decreasing the release of calcium from the bone into the bloodstream. The survey of cases of osteoporosis of the jaws was associated with the use of bisulfonides and other similar drugs, the knowledge attained by dentists on the matter is crucial, as is the dissemination of this knowledge to other health professionals. This article aimed to report a clinical case of a female patient, leucoderma, 76 years old, who appeared as a case for dental treatment including extractions and confection of total prosthesis, but a lack of continuity of the alveolar mucosa was observed. During review of the medical history it was observed that the patient was followed up by an endocrinologist, who prescribed use of Prolia to control osteoporosis, also having used alendronate sodium in the past. The diagnosis was clinically compatible with osteonecrosis of the jaws. A debridement was performed and the fragment of bone sent for anatomopathological examination through which the diagnosis was confirmed. The patient is currently being followed up by a stomatologist.

KEYWORDS: osteonecrosis associated with bisphosphonates, avascular necrosis of the bone, diagnosis

1 | INTRODUÇÃO

Desde a década de 60 os Bisfosfonatos (BFs) vêm sendo utilizado como terapia para algumas doenças. Sua aplicação tem crescido significativamente para prevenção de osteoporose e osteopenia. De acordo com alguns estudos, nos Estados Unidos da América, durante o período de maio de 2003 a abril de 2004 foram feitas 22 milhões

de prescrições do alendronato para tratamento de osteoporose (BROZOSKI et al., 2012).

A terapia medicamentosa com bisfosfonatos é utilizada como recurso curativo e preventivo de algumas patologias que envolvem tecido ósseo com reabsorção óssea elevada (COELHO; GOMES; FERNANDES, 2010). Esses medicamentos inibem essa reabsorção. As drogas são utilizadas no tratamento da osteoporose, metástase óssea, mieloma múltiplo e doença de Paget. A ação dos Bisfosfonatos tem como resultado a mineralização óssea, aumento da densidade mineral e redução da fratura óssea (PASSERI; BERTOLO; ABUABARA, 2011).

Os Bisfosfonatos podem ser administrados por via oral (VO) ou intravenosa (IV) (FRASCINO; FORTE, 2016). O alendronato é um tipo de Bisfosfonato com via de administração oral, com o objetivo de reduzir fraturas patológicas e elevar a densidade óssea. Prolia, conhecido popularmente como Denosumab, é um tipo de bisfosfonato de uso intravenoso, tem função de impedir o RANKL, considerada uma proteína com atuação principal para remoção de osso (ARAÚJO et al., 2015; EDUARDO; BEZINELLI; CORRÊA, 2019).

A osteonecrose é uma complicação causada pelo uso de bisfosfonato, é uma condição irreversível no qual o tecido ósseo não se remodela e necrosa (MILANI et al., 2012). É caracterizada por uma doença que causa morte das células ósseas. Nos casos de osteonecrose bucal, os fatores de risco local e sistêmico são causados pela interrupção do fluxo sanguíneo local (MIGLIORATI et al., 2005).

2 | BISFOSFONATOS

2.1 Mecanismo de ação

Os BFs são similares sintéticos de pirofosfatos inorgânicos, que são utilizados na indústria de dentifrícios para reduzir a formação de cálculo. Quando administrados como agentes farmacológicos, possuem efeitos importantes no metabolismo do cálcio, inibindo a reabsorção óssea e calcificação. Após sua administração possuem compatibilidade com a hidroxiapatita, o que explica sua atividade aos tecidos minerais (SAMPAIO; VELOSO; BARBOSA, 2011). A meia vida dos bisfosfonatos pode chegar a cerca de 10 anos (BROZOSKI, et al, 2012).

Esses fármacos são subdivididos em dois grupos, os BFs não nitrogenados e os nitrogenados. Os BFs não nitrogenados são tóxicos aos osteoclastos, por disputar com a adenosina trifosfato (ATP) resulta em apoptose dessas células. Os BFs nitrogenados são considerados mais potentes, além de causar a morte celular, interrompem a função osteoclástica (CARVALHO, et al, 2010).

Por apresentarem nitrogênio, esses fármacos não são metabolizados e se concentram no tecido ósseo por muito tempo, elevando seu potencial de agressividade. São considerados BFs nitrogenados: alendronato, ibandronato,

olpadronato, pamidronato, risedronato e zolidronato. Os BFs não nitrogenados são clodronato, etidronato e tiludronato (MORAES, et al, 2013). O processo de remodelação e deposição está interligada ao metabolismo ósseo, resultando em problemas na remodelação, tornando o tecido ósseo delicado, quebradiço e menos elástico (BROZOSKI, et al, 2012).

3 | OSTEONECROSE DOS MAXILARES ASSOCIADA AOS BISFOSFONATOS

Os primeiros relatos da associação entre bisfosfonatos e desenvolvimento de necrose óssea foram publicados em 2003 (ROBERT & MARX, 2003). Os Bisfosfonatos têm ação direta sobre os osteoblastos e osteoclastos, o que corresponde a quantidade e qualidade do tecido ósseo formado, com isso afeta a remodelação óssea, influenciando o aparecimento da osteonecrose. A osteonecrose aparece comumente na região dos maxilares, acontece após a exposição do tecido ósseo ao meio bucal, e em maior parte dos casos os aparecimentos estão ligados as exodontias (CARVALHO et al, 2010).

3.1 Aspecto clínico e diagnóstico da osteonecrose dos maxilares associada ao uso de bisfosfonatos

O aspecto clínico é de osso necrótico em lesão que não cicatriza em até 8 semanas. Pode ser assintomático ou em alguns casos apresentar dor, secreção purulenta e edema. A exposição óssea pela pele com presença de fistula extra oral também pode existir (SANTOS; GAMBIRAZI; MAGALHÃES, 2008). O diagnóstico de osteonecrose é dado com base na anamnese do paciente, história médica atual, exame clínico e físico e exames complementares (BROZOSKI, et al, 2012).

4 | CASO CLÍNICO

Paciente do sexo feminino, 76 anos de idade, faioderma, procurou atendimento odontológico acompanhada por sua filha, apresentando a seguinte queixa-principal: “Quero terminar de tirar os dentes para fazer a prótese”.

Durante a anamnese e história médica progressa, não relatou nenhuma informação relevante da história familiar, porém relatou ser portadora de osteoporose e realizar tratamento medicamentoso para controle da doença atualmente com uso de Prolia, informou que no passado fez tratamento com Alendronato de sódio no passado.

Ao exame físico geral nenhuma alteração foi observada. Ao exame físico intra-bucal, paciente apresentando edentulismo parcial e solução de continuidade da mucosa alveolar superior lado esquerdo. Paciente relatou ter realizado exodontia na região havia 5 meses (Figura1).

Foi realizada radiografia periapical desta região (Figura 2) que evidenciou

ausência de restos radiculares, com área de radiopacidade irregular sugestiva de necrose óssea na região edêntula posterior esquerda da maxila.



Fig.1: Aspecto clínico inicial: solução de continuidade da mucosa alveolar superior lado esquerdo; paciente relatou exodontia há 5 meses.



Fig.2: Radiografia periapical da região edêntula posterior esquerda de maxila evidenciando ausência de restos radiculares.

Com base no aspecto clínico e com as informações obtidas na anamnese, foi dado o diagnóstico clínico de osteonecrose dos maxilares associada ao uso de bisfosfonatos. Foi proposto para a paciente a realização de cirurgia para remoção do sequestro ósseo necrótico (Figura 3), associada a terapia fotodinâmica (PDT), realizada com laser Therapy XT- DMC, 2J, associada ao corante Azul de Metileno.

A cirurgia para debridamento foi realizada em âmbito ambulatorial sob uso de anestésico local lidocaína 2% com vasoconstrictor epinefrina 1:100.000. Após realização da anestesia pela técnica infiltrativa, foi realizada sequestrectomia e debridamento da ferida. O fragmento ósseo removido foi enviado para exame anatomopatológico através do qual se confirmou o diagnóstico de osteonecrose. Foram realizadas sessões de PDT semanalmente e instituído bochecho com clorexidina 0,12% por 7 dias. A sutura foi removida com uma semana de pós-operatório (Figura 4).

Após remoção da sutura, o aspecto clínico foi de cicatrização satisfatória e a paciente permaneceu em acompanhamento com estomatologista realizando sessões de PDT por 3 meses até apresentar cicatrização total da região.

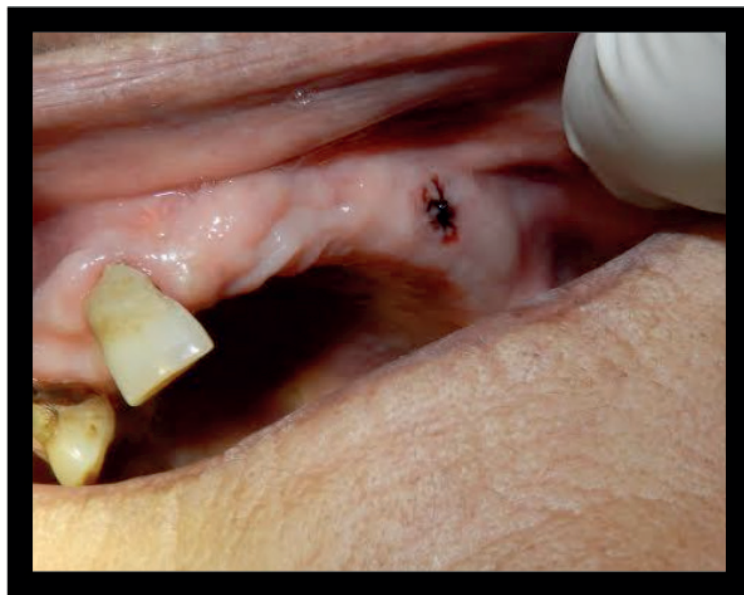


Fig.3: Aspecto com sutura após debridamento cirúrgico para remoção do sequestro ósseo necrótico.



Fig.4: Aspecto após remoção de sutura - 7 dias de P.O.

5 | DISCUSSÃO

Atualmente, uma gama de medicamentos com efeito sobre o tecido ósseo é conhecida como potenciais fatores de risco para o desenvolvimento de osteonecrose dos maxilares associada a medicamentos, anteriormente chamada de osteonecrose dos maxilares associada a bisfosfonatos (EDUARDO; BEZINELLI; CORRÊA, 2019).

A resposta ao uso dos bisfosfonatos para formação da osteonecrose é indicada como tempo-dose devido à meia vida plasmática desse fármaco. Em função disso a presença do tecido ósseo exposto quando necrosado, associado a quadros dolorosos e aspectos clínicos varia de 9 meses a 3 anos (SCARPA et al., 2010).

A paciente do referido caso fez uso de alendronato de sódio no passado, fármaco do grupo bisfosfonato, que age induzindo apoptose dos osteoclastos. Ao procurar tratamento odontológico paciente relatou ter trocado a medicação e estar fazendo uso do Prolia (Denosumabe), fármaco da categoria terapia-alvo, que tem efeito sobre o tecido ósseo realizando inibição da proteína RANKL (EDUARDO; BEZINELLI; CORRÊA, 2019).

Segundo a American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons (AAOMS) 2014, a osteonecrose pode ser subdividida em três estágios, sendo o estágio 0 sem evidência clínica, mas o paciente usuário de bisfosfonato por via oral ou endovenosa, corre risco de desenvolver o quadro de necrose; estágio 1 com exposição de osso necrótico, o paciente não apresenta sintomatologia e não demonstra evidência de infecção secundária; estágio 2 com exposição de tecido ósseo necrótico associado a infecção secundária, sintomático, mas não apresenta supuração; já o estágio 3 caracteriza-se pela exposição do tecido ósseo necrótico, sintomático associado a infecção secundária, podendo ser acompanhando de alguns itens como: fratura patológica, fístula extraoral e osteólise estendendo para a borda inferior do osso.

Conhecer os fatores de risco e a condição clínica ou patológica do paciente é de fundamental importância nas ações de prevenção. Sendo assim, os profissionais da saúde que estão aptos para diagnosticar devem identificar os pacientes que incorrem num maior risco de osteonecrose, para proceder com a efetuação de medidas clínicas adequadas.

A estratégia de tratamento possui dependência direta com a categoria de risco do paciente. Em casos de pacientes doentes que fazem uso contínuo dos bifosfonatos orais, porém sem osso necrótico aparente, não possuem tratamentos específicos (PIRES, 2015).

6 | CONCLUSÃO

A osteonecrose dos maxilares associada ao uso dos bisfosfonatos é uma complicação séria, de difícil manejo na clínica odontológica, que pode trazer grande morbidade e sequelas aos pacientes. O cirurgião-dentista deve orientar quanto à

higiene bucal e eliminar focos infecciosos ou irritativos em pacientes que fazem uso de bisfosfonatos. Este profissional deve também conhecer os riscos do desenvolvimento da BRONJ, suas consequências e modalidades de tratamento, para uma melhor condução de possíveis casos. A paciente do presente caso ficou em acompanhamento com Estomatologista até haver completa cicatrização tecidual.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, C.L.; PAULINO, L.M.; VENÂNCIO, S.I.; FIGUERÓ, M.F. *DESONUMABE Para tratamento de Osteoporose pós- Menopausa*. São Paulo: p. 2-6. Março, 2015.

BROZOSKI, M.A.; TRAINA, A.A.; DEBONI, M.C.Z.; MARQUES, M.M.; HOMEM, M.G.N. Osteonecrose maxilar associada ao uso de bisfosfonatos. **Rev brasileira Reumatol**. São Paulo: v.52, n.2, dez, 2012.

CARVALHO, P.S.P.; SANTOS, H.F.; DUARTE, B.G.; CARVALHO, F.A.; RIBEIRO, E.D.; ROCHA, J.F. Principais aspectos da cirurgia bucomaxilofacial no paciente sob terapia com bifosfonatos. **RFO, Passo Fundo**. Passo Fundo: v. 15, n. 2, p. 183-189, maio/agosto, 2010.

COELHO, A.I.; GOMES, O.S.; FERNANDES, M.H. Osteonecrose dos Maxilares Associada ao Uso de Bifosfonatos. Parte I: Etiologia e Apresentação Clínica. **Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac**. Porto: v.51, n.1, p.95-101, abr/jun, 2010.

EDUARDO, F.P.; BEZINELLI, L.M.; CORRÊA, L. *Odontologia Hospitalar*. Barueri: Manole, 2019. 308p.

FRASCINO, A.V.M. **Interação dos Bisfosfonatos na Cirurgia Odontológica: Atas de Ciências da Saúde**. 2016. 11f. Artigo de Revisão - Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas-FMU: São Paulo, 2016.

MARX, ROBERT E. Pamidronate (Aredia) and zoledronate (Zometa) **induced avascular necrosis of the jaws: a growing epidemic**. J Oral Maxillofac Surg. Miami: 1, set, 2003, v.61, n.9, p.1115-1117.

MIGLIORATI, C.A.; SCHUBERT, M.M.; PETERSON, D.E.; SENEDA, L.M. Bisphosphonate-Associated Osteonecrosis IF Mandibular and Maxillary Bone. **American Cancer Society**. v.104, p.83-93. junho, 2005.

MILANI, C.M.; LOBO, M.; CARRILHO, E; SOUZA, J.A.; MACHADO, M.A.N. *Osteonecrose mandibular associada ao uso de bifosfonato: relato de caso*. Odonto, v.20, n.39, p.27-33. Janeiro, 2012.

MORAES, S.L.C.; AFONSO, A.M.P.; SANTOS, R.G.; MATTOS, R.P.; OLIVEIRA, M.T.F.; BARBOSA, D.Z.; DUARTE, BG. Riscos e complicações para os ossos da face decorrentes do uso de bisfosfonatos. **Rev. bras. Odontol**. Rio de Janeiro: v. 70, n. 2, p. 114-9, jul./dez, 2013.

PASSERI, L.A.; BERTOLO, M.B.; ABUABARA, A. Osteonecrose dos Maxilares Associada ao uso de Bisfosfonatos. **Rev. Bras Reumatol**. Campinas: v.51, n.4, p.401-7, 2012.

PIRES, Afonso Rodrigues Fonseca. **A osteonecrose associada ao uso de bisfosfonatos**. 2015. 57f. Dissertação de Mestrado - UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA, Faculdade de Ciências da Saúde. Porto, 2015.

RUGGIERO, Salvatore L; DODSON, Thomas B; FANTASIA, John; GOODDAY, Reginald; AGHALOO Tara; MEHROTRA, Bhoomi; RYAN, Felice O. **Medication-Related Osteonecrosis of the Jaw—2014 Update**. American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons. P.1-26, 2014.

SAMPAIO, F.C.; VELOSO, H.H.P.; BARBOSA, D.N. Mecanismos de Ação Dos Bifosfonatos e sua Influência no Prognóstico do Tratamento Endodôntico. **Rev. Fac. Odontol**: Porto Alegre, v. 51, n. 1, p. 31-38, jan./abr., 2010.

SANTOS, PSS; GAMBIRAZI, LM; FELIX, VB; MAGALHÃES, MHCG. Osteonecrose maxilar em pacientes portadores de doenças neoplásicas sob uso de bisfosfonatos. **Rev Bras Hematol Hemoter**: São Paulo, v.30, n.6, p.501-4, out, 2008.

SCARPA, Letícia Campos; LEITE, Luciana Christina de Mello; LACERDA, Júlio César Tanos de; ARANTES, Diele Carine Barreto. Osteonecrose nos ossos da maxila e mandíbula associada ao uso do bifosfonato de sódio. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**: Belo Horizonte, v.12, n.1, p.86-92, 2010.

SOBRE OS ORGANIZADORES

Dra Regiany Paula Gonçalves de Oliveira - Graduada em Medicina realizou residência médica em Pediatria pela Universidade Estadual de Londrina (2003); título de especialização em Pediatria pela Sociedade Brasileira de Pediatria; especialização em Preceptoria de Residência Médica no SUS pelo Instituto Sírio Libanês (2017). Atua como médica pediatra no Município de São José dos Pinhais - PR sendo Coordenadora da Pediatria do Hospital e Maternidade São José dos Pinhais e do Programa de Residência Médica de Pediatria da Secretária Municipal de Saúde de São José dos Pinhais - MEC. Médica responsável Técnica da maternidade e do Banco de Leite Humano do município.

Dr Reginaldo Gonçalves de Oliveira Filho - Graduado em Medicina pela Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Região de Joinville (2013). Pós-Graduado em Medicina de Urgência e Emergência pelo Hospital Israelita Albert Einstein(2015). Mestrando em Bioética com ênfase em Cuidados Paliativos da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Atualmente atua como médico Hospitalista do Serviço de Cuidados Paliativos em Oncologia do Hospital São Vicente - Curitiba/PR.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acolhimento 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 146
Acompanhante 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 146
Acondroplasia 150, 151, 152, 153, 154, 155
Adolescente 35, 148
Aneurisma gigante 35, 37, 38
Avaliação psicológica 100, 104, 105, 106, 107, 109, 114, 115, 116, 118

B

Bifosfonatos 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 55, 56, 57
Bioimpedância 60, 62, 65, 66, 69, 70, 154
Biomarcadores 6, 8, 9
Biópsia 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12
Biópsia líquida 6, 7, 8, 9, 10, 12

C

Câncer 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 41, 43, 58, 59, 101, 132, 133
Câncer de mama 1, 2, 3, 5, 9, 12, 26, 41, 43
Capacidade funcional 24, 25, 26
Centro cirúrgico 77, 78, 81, 82, 83, 109, 118
Cirurgia bariátrica 8, 84, 85, 86, 87, 90, 91, 92, 94, 97, 98, 99, 100, 101, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 113, 116, 117, 118, 119, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 135, 136, 137, 138, 139, 142, 144, 148, 150, 151, 152, 153, 155, 156
Comprometimento cognitivo 27, 28, 29
Cuidados pré operatórios 85, 88

D

Desnutrição 29, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 132
Detecção precoce 9, 10
Diagnóstico de enfermagem 85, 86
Dispneia 74

E

Eicosanóides 13, 14, 15, 18, 19, 21

F

Fisioterapia 92, 94, 95, 97, 98, 99

G

Glicemia 84, 88, 90, 119, 121, 122, 124, 125, 126, 127, 153
Gravidez 74, 106, 164

H

Hemodiálise 60, 61, 62, 63, 66, 68, 69, 70, 71

Hemorragia subaracnóidea 35, 36, 37, 38

Hérnia diafragmática 74, 75

I

Idosos 19, 27, 28, 29, 45, 68, 98, 102

Inflamação 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 44, 69, 121

J

Jovens 31, 38, 69, 159, 165

L

Linfonodo sentinela 1, 2, 3, 4, 5

M

Maxilares 41, 45, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 55, 56

Medula espinhal 8, 58, 59

N

Necrose avascular do osso 50

Neoplasias 8, 7, 24, 25, 27, 28, 58, 59

Nutrição comportamental 138, 143, 147, 149

O

Obesidade 9, 19, 20, 23, 84, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 130, 131, 132, 133, 136, 137, 138, 139, 141, 142, 144, 145, 146, 147, 148, 150, 151, 152, 155

Ômega-3 13, 14, 16, 19, 20, 21

Osteonecrose 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57

P

Papilomavírus humano 31

Q

Qualidade de vida 2, 24, 25, 26, 41, 61, 85, 99, 101, 102, 103, 105, 110, 118, 127, 128, 136, 142, 144, 147, 148, 152, 155

S

Sistema nervoso central 58, 59

V

Vitamina D 119, 125, 126, 128, 129

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-607-2

