

Revista de Ciências Médicas e Biológicas

Journal of Medical and Biological Sciences

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROCESSOS INTERATIVOS DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS**



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
**PROCESSOS
INTERATIVOS
DOS ÓRGÃOS
E SISTEMAS**
ICS • UFBA

**ANAIS DO III e IV SIMPÓSIO DE ÓRGÃOS E SISTEMAS – 2024
26 e 27 de novembro de 2024**

COORDENAÇÃO

**Profa. Dra. Alena Alves Ribeiro Peixoto Medrado
Prof. Dr. Roberto Paulo Correia de Araújo
Profa. Dra. Ana Rita Sokolonski Antòn
Prof. Dr. Danilo Barral de Araújo
Prof. Dr. Max José Pimenta Lima
Doutoranda Leila Valverde Ramos
Doutoranda Sarah Souza Lima**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROCESSOS INTERATIVOS DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS**



**REVISTA DE CIÊNCIAS MÉDICAS E BIOLÓGICAS
(SUPLEMENTO I)**

**ANAIS DO III E IV SIMPÓSIO DE ÓRGÃOS E SISTEMAS
26 E 27 DE NOVEMBRO DE 2024**

COORDENAÇÃO

Profa. Dra. Alena Alves Ribeiro Peixoto Medrado

Profa. Dra. Ana Rita Sokolonski Antòn

Prof. Dr. Danilo Barral de Araújo

Prof. Dr. Max José Pimenta Lima

Prof. Dr. Roberto Paulo Correia de Araújo

Doutoranda Leila Valverde Ramos

Doutoranda Sarah Souza Lima



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS

ANAIIS DO III E IV SIMPÓSIO DE ÓRGÃOS E SISTEMAS – 2024

COLEGIADO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO

PROF. DR. CRÉSIO DE ARAGÃO DANTAS ALVES
PROF. DR. EDUARDO PONDÉ DE SENA – Vice-coordenador
PROFA. DRA. ELISÂNGELA DE JESUS CAMPOS – Coordenadora
PROF. DR. FERNANDO LUÍS DE QUEIROZ CARVALHO
PROFA. DRA. GABRIELA BOTELHO MARTINS
PROF. DR. ROBERTO PAULO CORREIA DE ARAÚJO
TÉC. CÉLIA MARIA OLIVEIRA DA SILVA – Representante dos servidores
DR. FELIPE CHAIMSOHN GONÇALVES DA SILVA – Representante estudantil

SECRETARIA DO PROGRAMA

TÉC. CÉLIA MARIA OLIVEIRA DA SILVA
ADV. TARCÍSIO MIKELLY PERALVA DE SOUZA VIVAS

COORDENAÇÃO DOS III E IV SIMPÓSIOS DE ÓRGÃOS E SISTEMAS – 2024

PROFA. DRA. ALENA ALVES RIBEIRO PEIXOTO MEDRADO
PROFA. ANA RITA SOKOLONSKI ANTÔN
PROF. DR. DANILO BARRAL ARAÚJO
PROF. DR. MAX JOSÉ PIMENTA LIMA
PROF. DR. ROBERTO PAULO CORREIA DE ARAÚJO
DOUTORANDA LEILA VALVERDE RAMOS
DOUTORANDA SARAH SOUZA LIMA

COMISSÃO DISCENTE

MESTRANDO FELIPE CHAIMSOHN GONÇALVES DA SILVA
DOUTORANDA MARILUCIA REIS DOS SANTOS
PÓS-DOUTORANDO MAURÍCIO MITSUO MONÇÃO

COMISSÃO TÉCNICA

TÉC. CÉLIA MARIA OLIVEIRA DA SILVA
DOUTORANDA SARAH SOUZA LIMA
ADV. TARCÍSIO MIKELLY PERALVA DE SOUZA VIVAS

FICHA CATALOGRÁFICA

Revista de Ciências Médicas e Biológicas = Journal of Medical and Biological Sciences / Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Bahia. – Vol. 1, nº 1 jul./dez. 2002 – Salvador: Instituto de Ciências da Saúde, 2002 – v.: il.; 30 cm. Quadrimestral.
ISSN 2236-5222 (on line)1677-5090 (impresso)
1. Ciências Médicas – Periódicos 2. Ciências Biológicas – Periódicos.
I. Universidade Federal da Bahia. Instituto de Ciências da Saúde.
CDD – 610.05574.05
CDU – 61: 57(05)

(Elaborada pela Profa. Carmélia Mattos – ICI-UFBA)

Revista de Ciências Médicas e Biológicas

Endereço: Instituto de Ciências da Saúde (ICS) – Universidade Federal da Bahia (UFBA)

Av. Reitor Miguel Calmon, s/n.º, Vale do Canela.

CEP: 40.110-100 Salvador Bahia Brasil. Fone: (0xx71) 3283 – 8959.

E-mail: cimedbio@ufba.br

Site: <https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/login>

Editoria científica: Prof. Roberto Paulo Correia de Araújo – Universidade Federal da Bahia – UFBA

Secretário: Aux. Adm. Célia Maria Oliveira da Silva

Normalização bibliográfica: Bibl. Keite Birne de Lira. CRB-5:1953

Diagramação: Design gráfico Virgínia Moraes

Revisão dos textos: Profa. Dra. Ana Maria de Carvalho Luz.



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROCESSOS INTERATIVOS DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS

Revista de Ciências Médicas e Biológicas
Journal of Biological and Medical Sciences
ISSN (impresso) 1677 – 5090
ISSN (on line) 2236-5222

APRESENTAÇÃO

A potencialidade acadêmica do Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas assegura a interação entre a produção e transmissão do conhecimento fundamental e o aplicado no processo de compreensão e integração dos fenômenos próprios da homeostasia e dos distúrbios funcionais que podem vir a comprometê-la.

Este Programa de Pós-graduação encontra-se sustentado na Área de Concentração denominada Estudo Integrado dos Órgãos e Sistemas em função da natureza transversal de suas linhas de pesquisa e da sua correspondente estrutura curricular.

Os instrumentos clínicos e tecnológicos que são utilizados na implementação das linhas de pesquisa pautadas, certamente, contribuem para a construção e reconstrução do conhecimento inovador, o que representa um constante avanço no estudo das interações entre os sistemas biológicos e os meios aos quais se relacionam dando origem à função e ao comportamento de um sistema específico perante as adversidades.

Trata-se, portanto, de um campo do saber considerado contemporaneamente emergente, uma vez que tem como alvo a compreensão efetivamente interdisciplinar dos processos moleculares e biológicos integrados em nível de sistemas.

Foi em atenção a essa desafiadora missão, que o Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, nos dias 26 e 27 de novembro, proporcionou à comunidade universitária o III e IV Simpósio de Órgãos e Sistemas – 2024, com vistas a divulgar parcela expressiva da produção científica dos Mestrandos e Doutorandos em coautoria com seus Professores Orientadores, resultante das atividades dos componentes curriculares ICSA52-Bioquímica e Fisiologia dos Órgãos e Sistemas e ICSE62-Pesquisa Orientada Presencial.

Este evento contou com a valiosa participação dos Professores Eduardo Pondé de Sena – Psiquiatra, Martha Moreira Castro – Psicóloga e Luciana Rodrigues Silva – Pediatra, integrantes da mesa-redonda que teve como tema “Impacto da Tecnologia Digital na Infância e na Adolescência”.

Os anais ora apresentados revelam a qualidade da produção científica disponibilizada pelos pós-graduandos como consequência do empenho e compromisso acadêmico do Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas.

Elisângela de Jesus Campos
Professora Associada e Coordenadora do
Programa de Pós-graduação Processos
Interativos dos Órgãos e Sistemas – UFBA

Roberto Paulo Correia de Araújo
Professor Titular do Programa de Pós-graduação
Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas – UFBA

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROCESSOS INTERATIVOS DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS**



**ANAIS DO III E IV SIMPÓSIO DE ÓRGÃOS E SISTEMAS – 2024
26 E 27 DE NOVEMBRO DE 2024**

**RESUMO DOS ARTIGOS CIENTÍFICOS E CAPÍTULOS
PRODUZIDOS PELOS PÓS-GRADUANDOS E SEUS PROFESSORES
ORIENTADORES NOS COMPONENTES CURRICULARES**

**ICSA52 BIOQUÍMICA E FISIOLOGIA DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS
ICSE62 - PESQUISA ORIENTADA PRESENCIAL**

**Revista Ciências Médicas e Biológicas
[Journal of Medical and Biological Sciences]**

**ISSN (impresso) 1677 – 5090
ISSN (on line) 2236-5222**

Os artigos classificados serão publicados na Revista de Ciências Médicas e Biológicas

Os capítulos de livro serão publicados na íntegra no vol. 4 da série “Saúde e Reabilitação: o ponto de equilíbrio”

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROCESSOS INTERATIVOS DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS**



PROGRAMAÇÃO DO III SIMPÓSIO

26/11/2024

07:30h às 08:00h – Instalação dos Painéis dos Capítulos de livro que constituirão o V. 4 da coleção Órgãos e Sistemas: o ponto de equilíbrio

08:30h às 15:00h – Apresentação e Avaliação dos Painéis dos Capítulos de livro que constituirão o V. 4 da coleção de Órgãos e Sistemas: o ponto de equilíbrio

Comissão avaliadora dos capítulos

Coordenação: Prof. Dr. Danilo Barral de Araújo

Profa. Dra. Lorena Marcelino Cardoso – EBMSP

Profa. Dra. Mônica Cardoso da Matta – UNIME

Prof. Dr. Nilo Manoel Pereira Vieira Barreto – UFBA

07:30h às 08:30h – Instalação dos Painéis dos Artigos científicos a serem publicados na Revista de Ciências Médicas e Biológicas

08:30h às 16:00h – Apresentação e Avaliação dos Painéis dos artigos científicos a serem publicados na Revista de Ciências Médicas e Biológicas

Comissão avaliadora dos artigos

Coordenação: Prof. Dr. Max José Pimenta Lima

Profa. Dra. Flávia Godinho Costa Wanderley Rocha
– UNYLEYA

Prof. Dr. Chenia Frutuoso Silva da Bahia – UNIFACS

Prof. Dr. Maurício Mitsuo Monção – IFBA

16:30h – Resultado da avaliação dos Capítulos e dos Artigos selecionados nos três primeiros lugares

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROCESSOS INTERATIVOS DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS**



PROGRAMAÇÃO DO IV SIMPÓSIO

27/11/2024

16:00h – Lançamento dos volumes 1, 2 e 3 da coleção Órgãos e Sistemas: o ponto de equilíbrio e entrega dos exemplares aos autores

17:00h – Mesa-redonda

TEMA:

IMPACTO DA TECNOLOGIA DIGITAL NA INFÂNCIA E NA ADOLESCÊNCIA

CONFERENCISTAS:

PROFA. DRA. LUCIANA RODRIGUES SILVA

PROFA. DRA. MARTHA MOREIRA C. CASTRO

PROF. DR. EDUARDO PONDÉ DE SENA

MEDIADOR:

PROF. ROBERTO JOSÉ MEYER NASCIMENTO

Revista de Ciências Médicas e Biológicas

Journal of Biological and Medical Sciences

ISSN (impresso) 1677 – 5090

ISSN (on line) 2236-5222

Volume 23 — Suplemento 1— 2024

ANAIS DO III SIMPÓSIO DE ÓRGÃOS E SISTEMAS – 2024

CAPÍTULOS DO LIVRO

SUMÁRIO

CAPÍTULOS DO LIVRO SAÚDE E REABILITAÇÃO: O PONTO DE EQUILÍBRIO V.4 (NO PRELO)

APRESENTAÇÃO	455
ORBITOPATIA: ASPECTOS CLÍNICOS E PATOLÓGICOS <i>ORBITOPATHY: CLINICAL AND PATHOLOGICAL ASPECTS</i> Alana Almeida Rôxo, Helton Estrela Ramos	465
QUIMIOTERAPIA EM CRIANÇAS COM LEUCEMIA: EFEITOS TARDIOS <i>CHEMOTHERAPY IN CHILDREN WITH LEUKEMIA: LATE EFFECTS</i> Ananda Pereira Oliveira, Patrícia Miranda Leite Ribeiro	467
ASPECTOS CLÍNICOS E IMAGINOLÓGICOS DA PATOLOGIA ARTICULAR DEGENERATIVA <i>CLINICAL AND IMAGING ASPECTS OF DEGENERATIVE JOINT PATHOLOGY</i> Beatriz Bastos Macêdo, Patrícia Miranda Leite Ribeiro	469
FASES DO REPARO CUTÂNEO NO SISTEMA TEGUMENTAR <i>PHASES OF SKIN REPAIR IN THE INTEGUMENTARY SYSTEM</i> Carla Barreto Silva de Cerqueira, Alena Ribeiro Alves Peixoto Medrado	471
UTILIZAÇÃO DA SÍLICA BIOGÊNICA NA REGENERAÇÃO ÓSSEA <i>USE OF BIOGENIC SILICA IN BONE REGENERATION</i> Carmelita de Freitas Santos, Izamir Resende Junior Borges Miguel, Fúlvio Borges Miguel, Isabela Cerqueira Barreto	472
SÍNDROME METABÓLICA: TERAPIA NUTRICIONAL <i>METABOLIC SYNDROME: NUTRITIONAL THERAPY</i> Caroline Ferraz Silva, Claubert Radamés Oliveira Coutinho de Lima, Edilene Maria Queiroz Araújo	473
A RELAÇÃO ENTRE A ANCESTRALIDADE E A TIREOIDE <i>THE RELATIONSHIP BETWEEN ANCESTRY AND THE THYROID</i> Diana Viégas Martins, Helton Estrela Ramo	465
TERAPIA VIBRACIONAL: PRESERVAÇÃO E REGENERAÇÃO DA SAÚDE <i>VIBRATIONAL THERAPY: PRESERVATION AND REGENERATION OF HEALTH</i> Felipe Chaimsohn G. da Silva, Izamir Resende Jr. B. Miguel, Isabela Cerqueira Barreto, Ana Maria G. B. da Silva, Fúlvio Borges Miguel	476

PÉS PLANOS FLEXÍVEIS: UTILIZAÇÃO DE PALMILHAS <i>FLEXIBLE FLAT FEET: USE OF INSOLES</i> Gabriela Silveira Nonato, Cristiano Sena da Conceição	478
CARDIOPATIA CONGÊNITA EM CRIANÇAS: DA AVALIAÇÃO FISIOLÓGICA À REABILITAÇÃO <i>CARDIOPULMONAR</i> <i>CONGENITAL HEART DISEASE IN CHILDREN: FROM PHYSIOLOGICAL ASSESSMENT TO</i> <i>CARDIOPULMONARY REHABILITATION</i> Laís Fernanda Duarte Sampaio, Helena França Correia	480
TERAPIAS E CONSEQUÊNCIAS DA ANQUILOGLOSSIA <i>THERAPIES AND CONSEQUENCES OF ANKYLOGLOSSIA</i> Lays Freitas, Ana Lúcia Borja Roberto Paulo Araújo	482
DOENÇA FALCIFORME: ANÁLISE CLÍNICA E TERAPÊUTICA <i>SICKLE CELL DISEASE: CLINICAL AND THERAPEUTIC ANALYSIS</i> Leila Valverde Ramos, Izamir Resende Júnior Borges Miguel, Roberto Paulo Correia de Araújo	483
TERAPIA ONCOLÓGICA ÓSSEA MAXILOMANDIBULAR DE CRIANÇAS TRATADAS DE LEUCEMIA <i>MAXILLOMANDIBULAR BONE ONCOLOGY THERAPY FOR CHILDREN TREATED FOR LEUKEMIA</i> Liciane Mariano dos Santos Menezes, Patrícia Mirante Leite Ribeiro	485
A RELEVÂNCIA DA FISIOTERAPIA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA <i>THE RELEVANCE OF PHYSIOTHERAPY IN THE INTENSIVE CARE UNIT</i> Luís Artur Santiago dos Santos Helena França Correia	486
NEURITE ÓPTICA BASEADAS EM EVIDÊNCIAS MEDIANTE A AÇÃO DE CORTICOSTEROIDES <i>EVIDENCE-BASED OPTIC NEURITIS THROUGH THE ACTION OF CORTICOSTEROIDS</i> Neuza Maria Gusmão Souza Ramos, Adelmir de Souza Machado	488
EQUILÍBRIO POSTURAL e DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR <i>POSTURAL BALANCE AND TEMPOROMANDIBULAR DYSFUNCTION</i> Renata Santana da Silva Barbosa, Cristiano Sena da Conceição	490
EXTUBAÇÃO: ATENÇÃO ESPECIAL NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDÍACA <i>EXTUBATION: SPECIAL ATTENTION IN THE POSTOPERATIVE PERIOD OF CARDIAC SURGERY</i> Roberval Prado dos Santos Júnior, Eduardo Pondé de Sena	491
REPERCUSSÃO DO RECRUTAMENTO ALVEOLAR NO PROCESSO DE RECUPERAÇÃO PULMONAR <i>APÓS A CIRURGIA CARDÍACA</i> <i>IMPACT OF ALVEOLAR RECRUITMENT ON THE LUNG RECOVERY PROCESS AFTER CARDIAC</i> <i>SURGERY</i> Séres Costa de Souza, Helena França Correia	493
PATOLOGIAS ASSOCIADAS E O GENE ATM <i>ASSOCIATED PATHOLOGIES AND THE ATM GENE</i> Thâmara Cláudia de Melo Ferreira, Maria Betânia Pereira Toralles	494

CAPÍTULOS DE LIVRO

RESUMOS



ORBITOPATIA: ASPECTOS CLÍNICOS E PATOLÓGICOS

Alana Almeida Rôxo¹, Helton Ramos Estrela²

¹Médica Oftalmologista, Mestranda do Programa de Pós-graduação Processos Integrativos dos Órgãos e Sistemas, UFBA; ²Doutor em Medicina – Endocrinologia Clínica, Professor Associado, Instituto de Ciências da Saúde, Programa de Pós-graduação Processos Integrativos dos Órgãos e Sistemas, UFBA

Resumo

A orbitopatia de Graves é a manifestação extratireoidiana mais comum da doença de Graves, acometendo 25 a 50% dos pacientes com essa doença tireoidiana. É uma doença inflamatória, que acomete os tecidos da órbita, de origem autoimune. Embora os mecanismos fisiopatológicos subjacentes não sejam totalmente compreendidos, o processo central presumido é a infiltração de células imunes nos tecidos orbitais, a ativação de fibroblastos orbitais por autoanticorpos contra receptores tireoidianos, como o receptor do hormônio estimulador da tireoide (TSH) e o receptor de IGF-1, que são comuns aos tecidos tireoidianos e fibroblastos orbitários. Os fibroblastos ativados secretam reguladores inflamatórios, fatores de crescimento e citocinas, mantendo e amplificando, assim, as respostas imunes. As interações entre fibroblastos e linfócitos levam à produção de moléculas da matriz extracelular, à diferenciação de miofibroblastos e lipofibroblastos e à deposição de glicosaminoglicanos que se ligam à água, o que leva a edema, congestão e remodelação do tecido conjuntivo. Isso resulta no aumento da musculatura extraocular, na expansão da gordura orbitária e na remodelação dos tecidos orbitais, causando, em última análise, as manifestações clínicas da orbitopatia de Graves. Os fatores de risco incluem fatores genéticos, ambientais e imunológicos. Entre os fatores ambientais, o tabagismo é o fator de risco mais consistentemente associado ao desenvolvimento, agravamento e progressão da doença. O diagnóstico, na maioria dos casos, é clínico. A suspeita ocorrerá pelas alterações oftalmológicas compatíveis com a orbitopatia, associadas às evidências de doença da tireoide. O aumento da fenda palpebral, causada pela retração palpebral e proptose, sinais mais comuns no paciente com orbitopatia de Graves, provoca uma maior exposição da superfície ocular, instabilidade do filme lacrimal, aumento da evaporação da lágrima e da sua osmolaridade. Normalmente, essa interrupção

no equilíbrio da superfície ocular evolui para a doença do olho seco. Além disso, o envolvimento da glândula lacrimal pode ocorrer, levando a uma redução na secreção da lágrima. A ceratopatia seca ocorre, portanto, pelo aumento da evaporação e a redução da produção lacrimal, associada, geralmente, à ceratopatia de exposição, devido à incapacidade de ocluir completamente o olho. Esse comprometimento da superfície ocular resulta em sintomas de olho seco, tais como lacrimejamento, fotofobia, ardência ocular, sensação de corpo estranho e vermelhidão. Em casos mais graves, pode haver úlcera de córnea, uma das causas de ameaça à perda visual, além da neuropatia óptica compressiva. Portanto, a avaliação imediata, o encaminhamento adequado e o manejo clínico tornam-se de extrema importância.

Palavras-chave: Orbitopatia de graves; oftalmopatia de graves; superfície ocular; doença do olho seco; síndrome do olho seco.

ORBITOPATHY: CLINICAL AND PATHOLOGICAL ASPECTS

Abstract

Graves's orbitopathy is the most common extrathyroidal manifestation of Graves's disease, affecting 25-50% of patients with this thyroid disease. It is inflammatory disease that affects the tissues of the orbit of autoimmune origin. Although the underlying pathophysiological mechanisms are not fully understood, the presumed central process is the infiltration of immune cells into orbital tissues, activation of orbital fibroblasts by autoantibodies against thyroid receptors such as the thyroid-stimulating hormone (TSH) receptor and the IGF-1, which are common to thyroid tissues and orbital fibroblasts. Activated fibroblasts secrete inflammatory regulators, growth factors and cytokines, thereby maintaining and amplifying immune responses. Interactions between fibroblasts and lymphocytes lead to the production of extracellular matrix molecules, differentiation of myofibroblasts and lipofibroblasts and deposition of glycosaminoglycans that bind to water, which leads to edema, congestion and remodeling of connective tissue. This results in increased extraocular musculature, expansion of orbital fat, and remodeling of orbital tissues, ultimately causing the clinical manifestations of Graves's orbitopathy. Risk factors include genetic, environmental and immunological factors. Among environmental factors, smoking is the risk factor most consistently associated with the development, worsening and progression of the disease. The diagnosis in most cases is clinical. Suspicion will occur due to ophthalmological changes compatible with orbitopathy associated with evidence of thyroid disease. The increase in the palpebral fissure, caused by eyelid retraction and proptosis, the most common signs in patients with Graves's orbitopathy, causes greater exposure of the ocular surface, instability of the tear film, increased tear evaporation and its osmolarity. Typically, this disruption in the balance of the ocular surface develops into dry eye disease. Furthermore, involvement of the lacrimal gland may occur, leading to a reduction in tear secretion. Dry keratopathy occurs, therefore, due to increased evaporation and reduced tear production generally associated with exposure keratopathy, due to the inability to completely occlude the eye. This involvement of the ocular surface results in dry eye symptoms, such as tearing, photophobia, burning eyes, foreign body sensation and redness. In more serious cases, there may be a corneal ulcer, one of the causes of threatened visual loss, in addition to compressive optic neuropathy. Therefore, immediate assessment, appropriate referral and clinical management become extremely important.

Keywords: Graves' ophthalmopathy; graves's orbitopathy; dry eye syndrome; dry eye disease; dry eye evaporative.



QUIMIOTERAPIA EM CRIANÇAS COM LEUCEMIA: EFEITOS TARDIOS

Ananda Pereira Oliveira¹, Patrícia Miranda Leite Ribeiro²

¹Cirurgiã-dentista, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, UFBA; ²Mestre, Doutora em Odontologia, Professora Associada, Faculdade de Odontologia e Programa de Pós-graduação em Processos interativos dos Órgãos e Sistemas da Universidade Federal da Bahia, UFBA

Resumo

Nos últimos anos, a sobrevida de pacientes com câncer infantil aumentou significativamente graças ao diagnóstico e ao tratamento precoce. No entanto, essa continua sendo a principal causa de morte nessa população. A leucemia é uma desordem hematológica maligna, que resulta da produção anormal de leucócitos em desenvolvimento e se caracteriza por sua complexidade, propagação e origem clonal nos glóbulos brancos. A classificação da leucemia se baseia na célula de origem (linfóide ou mieloide) e no curso clínico da doença (aguda ou crônica). Atualmente, observa-se um aumento nas taxas de crianças diagnosticadas e curadas, especialmente em países com maior poder aquisitivo, devido ao diagnóstico precoce e ao avanço dos métodos terapêuticos específicos para cada tipo de câncer. Hoje, mais de 80% das crianças sobrevivem por, pelo menos, cinco anos após o diagnóstico inicial, sendo que a maioria delas é curada. As modalidades terapêuticas para tratamento antineoplásico, em crianças, incluem quimioterapia, radioterapia, transplante de medula óssea e cirurgias, cuja escolha é feita pela equipe médica oncológica. A quimioterapia é amplamente utilizada, mas está associada a efeitos adversos agudos ou tardios. Os efeitos colaterais agudos podem ser severos na cavidade oral, como mucosite oral, candidíase pseudomembranosa, lesões aftosas, disgeusia, disfagia, exacerbação da gengivite com sangramento e (ou) hemorragia gengival, xerostomia, devido à hipossalivação, e maior suscetibilidade a infecções bacterianas, fúngicas e virais. Além dos efeitos adversos orais agudos, efeitos tardios graves no sistema estomatognático, como anomalias dentárias detectáveis em exames de imagem e (ou) clinicamente, que incluem hipoplasia, hipomineralização, hipodontia ou agenesia, erupção dentária retardada, microdontia, anomalia de raiz curta, taurodontismo e alteração na densidade mineral óssea. Também podem ocorrer distúrbios na produção do fluxo salivar, aumento da suscetibilidade a cáries dentárias e alterações na cronologia de erupção dentária. O acompanhamento multidisciplinar deve envolver não apenas médicos oncologistas, mas também outros especialistas, como nutricionistas, psicólogos e, essencialmente, cirurgiões-dentistas. A presença de um cirurgião-dentista é crucial para a manutenção da saúde bucal e a melhoria da qualidade de vida desses pacientes. Esse profissional desempenha um papel vital na prevenção, diagnóstico e tratamento de complicações orais associadas ao tratamento do câncer. Desde a avaliação inicial, antes do início da quimioterapia, até o acompanhamento em longo prazo, e após o término do tratamento, o cirurgião-dentista deve estar envolvido em todas as etapas. A colaboração entre os profissionais de saúde é fundamental para oferecer um cuidado integral e centrado no paciente, abordando todas as dimensões do bem-estar físico e emocional das crianças e de suas famílias.

Palavras-chave: Criança; leucemia; maxilares; quimioterapia; anormalidades dentárias.

CHEMOTHERAPY IN CHILDREN WITH LEUKEMIA: LATE EFFECTS

Abstract

In recent years, the survival rate of paediatric cancer patients has increased significantly thanks to early diagnosis and treatment. However, it remains the leading cause of death in this population. Leukaemia is a malignant hematologic disorder that results from the abnormal production of developing leukocytes and is characterised by its complexity, spread, and clonal origin in white blood cells. Leukaemia is classified based on the cell of origin (lymphoid or myeloid) and the clinical course of the disease (acute or chronic). Currently, there is an increase in the rates of diagnosed and cured children, especially in countries with greater purchasing power, due to early diagnosis and advances in specific therapeutic methods for each type of cancer. Today, more than 80% of children survive for at least five years after initial diagnosis, and most of them are cured. Therapeutic modalities for antineoplastic treatment in children include chemotherapy, radiotherapy, bone marrow transplantation and surgeries, the choice of which is made by the oncology medical team. Chemotherapy is widely used, but it is associated with acute or late adverse effects. Acute side effects can be severe in the oral cavity, such as oral mucositis, pseudomembranous candidiasis, aphthous lesions, dysgeusia, dysphagia, exacerbation of gingivitis with bleeding and (or) gingival haemorrhage, xerostomia, due to hyposalivation, and increased susceptibility to bacterial, fungal, and viral infections. In addition to acute oral adverse effects, serious late effects on the stomatognathic system, such as dental anomalies detectable in imaging tests and (or) clinically, which include hypoplasia, hypomineralisation, hypodontia or agenesis, delayed tooth eruption, microdontia, short root anomaly, taurodontism and changes in bone mineral density. Disorders in salivary flow production, increased susceptibility to dental caries and changes in the timing of tooth eruption may also occur. Multidisciplinary monitoring should involve oncologists and other specialists, such as nutritionists, psychologists, and dentists. The presence of a dentist is crucial for maintaining oral health and improving the quality of life of these patients. This professional plays a vital role in preventing, diagnosing, and treating oral complications associated with cancer treatment. From the initial assessment, before the start of chemotherapy, to long-term follow-up and after the treatment, the dentist must be involved in all stages. Collaboration between health professionals is essential to provide comprehensive and patient-centred care, addressing all dimensions of children's and their family's physical and emotional well-being.

Keywords: Child; leukaemia; jaws; chemotherapy; dental abnormalities



ASPECTOS CLÍNICOS E IMAGINOLÓGICOS DA PATOLOGIA ARTICULAR DEGENERATIVA

Beatriz Bastos Macêdo¹, Patrícia Miranda Leite Ribeiro²

¹Cirurgiã-dentista, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas da UFBA; ²Mestre, Doutora em Odontologia, Professora Associada, Faculdade de Odontologia, Programa de Pós-graduação em Processos interativos dos Órgãos e Sistemas da Universidade Federal da Bahia, UFBA

Resumo

A disfunção temporomandibular (DTM) abrange uma variedade de condições patológicas que afetam a articulação temporomandibular (ATM), incluindo alterações neuromusculares e musculoesqueléticas nos músculos da mastigação e estruturas adjacentes. A ATM, próxima de importantes estruturas sensoriais que inervam os músculos, pode manifestar fenômenos musculares associados à dor. As formas degenerativas das DTM são caracterizadas pela disfunção e dor intensa. Os estudos sobre a ATM são limitados, dificultando o desenvolvimento de novas terapias para essa articulação específica. As DTM frequentemente envolvem mudanças na posição do côndilo na fossa mandibular, resultando em dor orofacial, ruídos articulares e limitações nas funções mandibulares, sendo uma das principais causas de dores faciais não odontogênicas. Indivíduos afetados geralmente apresentam maior incidência de comorbidades e enfrentam um impacto psicossocial significativo. Os diagnósticos mais comuns de DTM incluem artralgia, mialgia, diferentes tipos de deslocamento de disco, doença articular degenerativa, subluxação e cefaleia associada a essa disfunção. A prevalência dessas disfunções pode ser influenciada pelo sexo e pela idade. Fatores hormonais, como baixos níveis de estrogênio, também podem estar associados e atingem principalmente mulheres na menopausa e mulheres jovens, sendo essa característica incomum para as doenças degenerativas. A doença articular degenerativa (DAD) afeta toda a ATM, marcada pela presença de sinovite, deterioração articular e alterações ósseas destrutivas no côndilo mandibular e (ou) na eminência articular, resultando em disfunção e dor intensa. A DAD, formada por fatores inflamatórios e metabólicos, é considerada a forma mais grave de DTM, potencialmente comprometendo as funções articulares e levando a alterações craniofaciais. Termos como osteoartrite e osteoartrite são subclassificações reconhecidas dentro do *Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (DC/TMD) para descrever essas condições. Para desenvolver estratégias eficazes de diagnóstico, prevenção e tratamento das DTM, uma abordagem multidisciplinar é essencial, envolvendo profissionais de psicologia, fisioterapia, medicina e odontologia. O uso de critérios diagnósticos claros, objetivos e baseados em evidências científicas confiáveis, como os propostos pelo DC/TMD, é fundamental para melhorar a compreensão da prevalência e incidência dessas condições. O tratamento varia conforme a gravidade do caso, sendo buscado, principalmente, para alívio da dor e melhora da função. Pode incluir abordagens minimamente invasivas ou, em casos mais severos, cirurgia. O prognóstico é determinado por diversos fatores, como estágio da doença, sexo e idade do paciente, destacando-se a importância de uma abordagem individualizada no manejo dessas condições complexas.

Palavras-chave: Articulação temporomandibular; côndilo mandibular; dor facial. osteoartrite; doença crônica

CLINICAL AND IMAGING ASPECTS OF DEGENERATIVE JOINT PATHOLOGY

Abstract

Temporomandibular disorder (TMD) encompasses a variety of pathological conditions that affect the temporomandibular joint (TMJ), including neuromuscular and musculoskeletal changes in the chewing muscles and adjacent structures. The TMJ, close to the important sensory structures that innervate the muscles, can manifest muscle specificities associated with pain. Degenerative forms of TMD are characterized by dysfunction and severe pain. Studies on TMJ are limited, making it difficult to develop new therapies for this specific joint. TMD frequently involves changes in the position of the condyle in the mandibular fossa, resulting in orofacial pain, joint noises and limitations in mandibular functions, being one of the main causes of apparent non-odontogenic pain. Affected individuals generally have a higher incidence of comorbidities and face significant psychosocial impact. The most common diagnoses of TMD include arthralgia, myalgia, different types of disc displacement, degenerative joint disease, subluxation and headache associated with TMD. The prevalence of these dysfunctions can be influenced by sex and age. Hormonal factors, such as low estrogen levels, may be associated with and mainly affect menopausal women and young women, this characteristic being uncommon for degenerative diseases. Degenerative joint disease (DAD) affects the entire TMJ, marked by the presence of synovitis, joint injuries and destructive bone changes in the mandibular condyle and/or articular eminence, resulting in dysfunction and intense pain. DAD, formed by inflammatory and metabolic factors, is considered the most serious form of TMD, potentially compromising joint functions and leading to craniofacial changes. Terms such as osteoarthritis and osteoarthritis are recognized subclassifications within the Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) to describe these conditions. To develop strategies for diagnosing, preventing and treating TMD, a multidisciplinary approach is essential, involving professionals from psychology, physiotherapy, medicine and dentistry. The use of clear, objective diagnostic criteria based on reliable scientific evidence, such as those proposed by the DC/TMD, is essential to improve understanding of the prevalence and incidence of these conditions. Treatment varies depending on the severity of the case, and is mainly sought to stop pain and improve function. They may include minimally invasive or, in more severe cases, surgical approaches. The prognosis is determined by several factors, such as the stage of the disease, gender and age of the patient, highlighting the importance of an individualized approach in the management of these complex conditions.

Keywords: Temporomandibular joint; mandibular condyle; facial pain; osteoarthritis; chronic disease



FASES DO REPARO CUTÂNEO NO SISTEMA TEGUMENTAR

Carla Barreto Silva de Cerqueira¹, Alena Ribeiro Alves Peixoto Medrado²

¹Mestre em Biotecnologia, UFBA, Doutoranda do Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, UFBA; ²Doutora em Patologia Humana, FIOCRUZ/UFBA, Professora Associada de Patologia, Instituto de Ciências da Saúde e Programa Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, UFBA

Resum

O corpo humano apresenta um elevado grau de complexidade e desenvolvimento. É constituído por uma infinidade de células responsáveis por originar órgãos e tecidos. A pele é o maior órgão do corpo humano. A epiderme tem como principal função o revestimento de toda a superfície corporal e se constitui como barreira protetora seletiva. O tecido conjuntivo representado pela derme exerce um papel mecânico, estrutural. Ele é responsável por conectar os tecidos e órgãos. Já a hipoderme modela a superfície do corpo e representa um importante reservatório energético. O objetivo deste texto é descrever a histofisiologia da pele, um órgão complexo e dinâmico, cuja composição celular e organizacional é responsável por garantir a homeostase do organismo, assim como discorrer também sobre o reparo cutâneo e possíveis agentes complicadores desse evento. A pele, juntamente com folículos pilosos, unhas, glândulas sebáceas e sudoríparas, integra o sistema tegumentar. Além disso, a pele exerce algumas funções importantes, como proteção mecânica, recepção de estímulos sensoriais, regulação da temperatura, síntese de vitamina entre outras. Frente a um desafio biológico, desencadeado por um agente de natureza exógena ou endógena, a pele assume um papel fundamental, pois representa a primeira linha de defesa que integra a imunidade inata e garante a proteção e a manutenção de atividades vitais. Uma vez perdida sua homeostase, uma série de mecanismos é ativada, a fim de desencadear o reparo desse tecido. A cicatrização engloba uma série de eventos que ocorrem de maneira sobreposta, no que se refere a tempo e espaço, porém eles possuem sua máxima expressão em momentos distintos, que incluem hemostasia, ou fase de coagulação sanguínea, inflamação, proliferação celular e remodelação. O aprofundamento no conhecimento acerca dos mecanismos fisiopatológicos da cicatrização cutânea possibilita uma melhor compreensão da resposta desse tecido frente a uma agressão e amplia o uso de recursos terapêuticos, atualmente disponíveis, no manejo de ferimentos com diferentes graus de complexidade.

Palavras-chave: Cicatrização; sistema cutâneo; histologia; epiderme; derme.

PHASES OF SKIN REPAIR IN THE INTEGUMENTARY SYSTEM

Abstract

The human body presents a high degree of complexity and development. It is made up of a multitude of cells responsible for creating organs and tissues. The skin is the largest organ of the human body. The epidermis' main function is to cover the entire body surface and acts as a selective protective barrier. The connective tissue represented by the dermis plays a mechanical, structural role. It is responsible for connecting tissues and organs. The hypodermis, on the other hand, models the surface of the body and represents an important

energy reservoir. The objective of this text is to describe the histophysiology of the skin, a complex and dynamic organ, whose cellular and organizational composition is responsible for ensuring the body's homeostasis, as well as discussing skin repair and possible complicating agents of this event. The skin together with hair follicles, nails, sebaceous and sweat glands make up the integumentary system. Furthermore, the skin performs some important functions such as mechanical protection, reception of sensory stimuli, temperature regulation, vitamin synthesis, among others. Faced with a biological challenge, triggered by an exogenous or endogenous agent, the skin plays a fundamental role, as it represents the first line of defense that integrates innate immunity and guarantees the protection and maintenance of vital activities. Once its homeostasis is lost, a series of mechanisms are activated in order to trigger the repair of this tissue. Healing encompasses a series of events that occur in an overlapping manner, in terms of time and space, but have their maximum expression at different moments, which include hemostasis or blood clotting phase, inflammation, cell proliferation and remodeling. Deeper knowledge about the pathophysiological mechanisms of skin healing enables a better understanding of this tissue's response to aggression and expands the use of currently available therapeutic resources in the management of wounds with different degrees of complexity.

Keywords: Wound healing; integumentary system; histology; epidermis; dermis



UTILIZAÇÃO DA SÍLICA BIOGÊNICA NA REGENERAÇÃO ÓSSEA

Carmelita de Freitas Santos¹, Izamir Resende Junior Borges Miguel², Fúlvio Borges Miguel³,
Isabela Cerqueira Barreto⁴

¹Mestranda do Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, UFBA;

²Doutorando do Programa de Pós-graduação em Engenharia Química, UFBA; ³Doutor em Patologia Humana, FIOCRUZ/UFBA, Professor de Patologia do Instituto de Ciências da Saúde e do Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Universidade Federal da Bahia, UFBA; ⁴Doutora e Professora de Bioquímica do Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, UFBA

Resumo

O tecido ósseo possui notória capacidade de regeneração ao longo da vida do indivíduo. No entanto, em casos de perdas ósseas extensas, devido a traumas, excisões tumorais ou doenças ósseas, esse mecanismo torna-se limitado, com necessidade de intervenções que favoreçam o restabelecimento anatômico e funcional. Nesse contexto, os pesquisadores da medicina regenerativa buscam desenvolver biomateriais capazes de promover neoformação óssea e integração tecidual. Nessa direção, a hidroxiapatita (HÁ) e o silício (Si) têm sido utilizados no desenvolvimento de biomateriais projetados para substituir ou regenerar o tecido ósseo. A HÁ é uma cerâmica que viabiliza substituições iônicas em sua estrutura cristalina com vistas ao incremento da sua bioatividade e capacidade regenerativa. O Si é um oligoelemento que, ao se combinar com oxigênio (O₂), forma o dióxido de silício (SiO₂), o qual, quando associado a outros elementos, origina diferentes tipos de silicatos. Em sua forma amorfa, o SiO₂ é conhecido, como sílica (SiO₄), amplamente utilizada na síntese de biomateriais cerâmicos. Nesse contexto, por ser uma fonte natural desse composto químico, a *Metania reticulata* é uma esponja de água doce, particularmente interessante como recurso natural acessível e promissor. Quando incorporada à estrutura da HÁ, a Si aprimora, significativamente, o desempenho biológico, com aumento da biocompatibilidade, osteocondutividade e bioatividade, com

consequente incremento da mineralização do tecido ósseo. Diante do exposto, nota-se que a substituição supracitada emerge como uma abordagem promissora no desenvolvimento de biomateriais para a regeneração óssea.

Palavras-chave: Biomateriais; Dióxido de silício; Hidroxiapatita; Silício; Regeneração óssea.

USE OF BIOGENIC SILICA IN BONE REGENERATION

Abstract

*Bone tissue has a notable capacity for regeneration throughout an individual's life. However, in cases of extensive bone loss due to trauma, tumour excisions or bone diseases, this mechanism becomes limited, requiring interventions that favour anatomical and functional restoration. In this context, regenerative medicine researchers seek to develop biomaterials capable of promoting new bone formation and tissue integration. In this direction, hydroxyapatite (HA) and silicon (Si) have been used to develop biomaterials designed to replace or regenerate bone tissue. HA is a ceramic that allows ionic substitutions in its crystalline structure with a view to increasing its bioactivity and regenerative capacity. Si is an oligoelement that forms silicon dioxide (SiO_2) when combined with oxygen (O_2). SiO_2 , when associated with other elements, gives rise to different types of silicates. In its amorphous form, SiO_2 is known as silica (SiO_4) and is widely used in the synthesis of ceramic biomaterials. In this context, as a natural source of this chemical compound, *Metania reticulata* is a freshwater sponge, particularly interesting as an accessible and promising natural resource. When incorporated into the HA structure, Si significantly improves biological performance, with increased biocompatibility, osteoconductivity and bioactivity and a consequent increase in bone tissue mineralisation. Given the above, it is noted that the aforementioned substitution emerges as a promising approach in the development of biomaterials for bone regeneration.*

Keywords: Biomaterials; Silicon dioxide; Hydroxyapatite; Silicon; Bone regeneration



SÍNDROME METABÓLICA: TERAPIA NUTRICIONAL

Caroline Ferraz Silva¹, Claubert Radamés Oliveira Coutinho de Lima²,
Edilene Maria Queiroz Araújo³

¹Nutricionista, Mestranda em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, UFBA; ²Nutricionista, Mestre e Doutor em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, UFBA, Docente da Universidade do Estado da Bahia, UNEB; ³Nutricionista, Doutora, Pós-doutoranda em Medicina Baseada em Evidência, Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, Professora Adjunto da Universidade do Estado da Bahia, UNEB

Resumo

A Síndrome Metabólica (SM) é uma condição clínica caracterizada por um conjunto de alterações metabólicas complexas, desencadeada pela resistência à insulina (RI) e uma das principais responsáveis pelo risco de eventos cardiovasculares, além disso, indivíduos com esta síndrome possuem cinco vezes mais probabilidade de desenvolver diabetes mellitus 2 (DM2). As principais causas da SM estão associadas aos fatores genéticos, e ao estilo de vida, como sedentarismo, fumo e consumo de alimentos de alta densidade

energética. Uma alimentação inadequada, baseada no alto consumo de produtos ultraprocessados está associada ao surgimento de doenças crônicas não-transmissíveis, como obesidade, hipertensão arterial sistêmica e DM2, critérios para diagnóstico da SM. Sendo a alimentação saudável crucial na prevenção e redução de riscos associados a DM2 e SM. A alimentação, além da ingestão de nutrientes, está relacionada ao acesso a alimentos de qualidade, bem como características culturais e sociais que influenciam na saúde e no estado nutricional da população. A prevalência da SM na população adulta, mundialmente, varia entre 25% a 35%, com maior frequência em mulheres e negros. Na América Latina foi de 24.5%, com as maiores taxas em mulheres. No Brasil a prevalência foi ainda maior, variando de 35% a 43% nas diferentes regiões do país, também sendo correlacionada a uma menor escolaridade e piores condições socioeconômicas. A SM é considerada um importante problema de saúde pública emergente, e também um grave problema clínico, no qual o seu diagnóstico é necessário para prevenção de doenças cardiovasculares e de DM. O principal objetivo da intervenção dietoterápica na SM é o controle dos seus parâmetros metabólicos e bioquímicos, que vão além unicamente do emagrecimento. As estratégias nutricionais devem ser feitas conforme as necessidades energéticas de cada indivíduo. Além disso, é fundamental priorizar as questões socioeconômicas e culturais para alcançar uma maior efetividade da intervenção nutricional. Diversas alternativas têm sido estudadas para alcançar bons resultados com a remissão dos cofatores da SM, como a dieta mediterrânea, a hipocalórica, jejum intermitente, com redução de carboidratos (CHO), *plant based*, e, mais recente, a dieta cardioprotetora. Os efeitos protetores de padrões alimentares saudáveis na SM tem grande potencial quando associados à soma de pequenas mudanças na dieta e hábitos de vida saudáveis, como a inclusão da prática de exercícios físicos e a retirada de fatores ambientais que contribuam com o desenvolvimento da SM. É de suma importância compreender que não é a restrição de um determinado alimento e/ou nutriente de forma isolada irá melhorar os parâmetros da SM. Essas e outras estratégias nutricionais serão discutidas neste capítulo.

Palavras-chave: síndrome metabólica; dieta; alimentação

METABOLIC SYNDROME: NUTRITIONAL THERAPY

Abstract

Metabolic Syndrome (MS) is a clinical condition characterised by a set of complex metabolic alterations triggered by insulin resistance (IR) and one of the leading causes of the risk of cardiovascular events. In addition, individuals with this syndrome are five times more likely to develop diabetes mellitus 2 (DM2). The leading causes of MS are associated with genetic factors and lifestyle, such as a sedentary lifestyle, smoking, and consumption of high-energy-density foods. An inadequate diet, based on high consumption of ultra-processed products, is associated with the emergence of chronic noncommunicable diseases, such as obesity, systemic arterial hypertension and DM2, criteria for diagnosing MS. Healthy eating is crucial in preventing and reducing risks associated with DM2 and MS. In addition to nutrient intake, diet is related to access to quality food, as well as cultural and social characteristics that influence the health and nutritional status of the population. The prevalence of MS in the adult population worldwide varies between 25% and 35%, with a higher frequency in women and black people. It was 24.5% in Latin America, with the highest rates for women. In Brazil, the prevalence was even higher, ranging from 35% to 43% in different regions of the country, and is also correlated with lower levels of education and worse socioeconomic conditions. MS is considered a significant emerging public health problem and also a severe clinical problem, in which its diagnosis is necessary to prevent cardiovascular diseases and DM. The main objective of dietary therapy intervention in MS is to control its metabolic and biochemical parameters, which go beyond weight loss alone. Nutritional strategies should be tailored to each individual's energy needs. In addition, it is essential to prioritise socioeconomic and cultural issues to achieve greater effectiveness of the nutritional intervention.

Several alternatives have been studied to achieve good results with the remission of MS cofactors, such as the Mediterranean diet, the hypocaloric diet, intermittent fasting with Low Carbohydrate-diet (LCD), the plant-based diet, and, more recently, the cardioprotective diet. The protective effects of healthy eating patterns on MS have great potential when associated with the sum of small changes in diet and healthy lifestyle habits, such as the inclusion of physical exercise and the removal of environmental factors that contribute to the development of MS. It is extremely important to understand that the restriction of a particular food and/or nutrient alone will not improve MS parameters. These and other nutritional strategies will be discussed in this chapter.

Keywords: Metabolic syndrome; Diet; Nutrition



A RELAÇÃO ENTRE A ANCESTRALIDADE E A TIREOIDE

Diana Viégas Martins¹, Helton Estrela Ramos²

1Médica, Universidade Federal de Minas Gerais -UFMG, Residência de Endocrinologia, Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte, Mestranda, Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, UFBA; Doutor em Medicina – Endocrinologia Clínica, Professor Associado, Instituto de Ciências da Saúde, Programa de Pós-graduação Processos Integrativos dos Órgãos e Sistemas, UFBA

Resumo

A tireoide tem embriogênese, morfologia e histologia peculiares. O conhecimento profundo de sua complexa fisiologia – o que compreende a formação de seus hormônios principais, T3 e T4, suas funções essenciais e principais disfunções, bem como o hipotireoidismo e o hipertireoidismo – é fundamental no estudo dessa glândula e o marco zero de qualquer pesquisa que envolva suas patologias. O conhecimento mundial das disfunções tireoidianas e suas relações com raça e ancestralidade ainda é muito escasso, particularmente na população brasileira, que possui uma origem histórica distinta, marcada por ampla miscigenação, fruto da interação entre populações europeias, africanas e ameríndias. A análise da origem genômica da ancestralidade brasileira demonstra uma diversidade de origens, e a análise de raça autorreferida, baseada em fenótipo, não reflete, necessariamente, a ancestralidade genômica. O conhecimento do papel da etnia na função tireoidiana pode beneficiar determinadas populações, para que o planejamento de triagem das disfunções tireoidianas seja mais eficaz e permita intervenções terapêuticas ou de monitorização mais precoces. Torna-se mister, portanto, aprofundar o conhecimento das disfunções tireoidianas e suas relações de acordo com a ancestralidade genômica, estratificando suas principais patologias, hipotireoidismo e hipertireoidismo, de acordo com a ancestralidade predominante, seja ela europeia, africana, ameríndia ou asiática. A descoberta dessa especial relação – a função da tireoide e o papel da ancestralidade – enseja uma busca contínua no intuito de ampliar o conhecimento para entender e cuidar melhor da saúde tireoidiana da população brasileira.

Palavras-chave: Glândula tireoide; Hipotireoidismo; hipertireoidismo; ancestralidade; fatores raciais

THE RELATIONSHIP BETWEEN ANCESTRY AND THE THYROID

ABSTRACT

The thyroid has a unique embryogenesis, morphology and histology. A thorough understanding of its complex physiology – which includes the formation of its main hormones, T3 and T4, its essential functions and main dysfunctions, as well as hypothyroidism and hyperthyroidism – is essential for studying this gland and is the starting point for any research involving its pathologies. Worldwide knowledge of thyroid dysfunctions and their relationships with race and ancestry is still very scarce, particularly in the Brazilian population, which has a distinct historical origin, marked by extensive miscegenation, the result of interaction between European, African and Amerindian populations. Analysis of the genomic origin of Brazilian ancestry demonstrates a diversity of origins, and self-reported race analysis, based on phenotype, does not necessarily reflect genomic ancestry. Knowledge of the role of ethnicity in thyroid function may benefit certain populations, so that the planning of screening for thyroid dysfunctions is more effective and allows for earlier therapeutic or monitoring interventions. It is therefore essential to deepen our knowledge of thyroid dysfunctions and their relationships according to genomic ancestry, stratifying their main pathologies, hypothyroidism and hyperthyroidism, according to the predominant ancestry, be it European, African, Amerindian or Asian. The discovery of this special relationship – thyroid function and the role of ancestry – gives rise to a continuous search for expanding knowledge to better understand and care for the thyroid health of the Brazilian population.

KEYWORDS: Thyroid gland; hypothyroidism; hyperthyroidism; ancestry; racial factors



TERAPIA VIBRACIONAL: PRESERVAÇÃO E REGENERAÇÃO DA SAÚDE

Felipe Chaimsohn G. da Silva¹, Izamir Resende Jr. B. Miguel², Isabela Cerqueira Barreto³,
Ana Maria G. B. da Silva⁴, Fúlvio Borges Miguel⁵

¹Médico Veterinário, Mestrando do Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Universidade Federal da Bahia - UFBA; ²Doutorando do Programa de Pós-graduação em Engenharia Química, Universidade Federal da Bahia, UFBA; ³Graduação em Odontologia, Doutora, Professora de Bioquímica do Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Universidade Federal da Bahia, UFBA; ⁴Graduação em Medicina Veterinária, Doutora em cirurgia Veterinária pela UNESP, Professora Adjunto da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB; ⁵Doutor em Patologia Humana, FIOCRUZ/UFBA, Professor de Patologia do Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Universidade Federal da Bahia - UFBA

Resumo

A vibração do corpo humano tem sido reconhecida, ao longo da história, por seus benefícios significativos para a saúde e o bem-estar. A partir dessas observações, profissionais da saúde, em colaboração com engenheiros e pesquisadores, desenvolveram dispositivos capazes de simular vibrações. Essa iniciativa teve suas raízes na segunda metade do século XIX, quando equipamentos começaram a ser utilizados para oferecer terapia vibracional de forma assistida e padronizada. Atualmente, os aparelhos modernos, plataformas vibratórias, são projetados para gerar vibrações de diferentes tipos: horizontais, verticais,

rotacionais, circular ou por ressonância estocástica. Tais dispositivos possibilitam ajustes de parâmetros como frequência, aceleração e amplitude, de forma a se adaptarem às necessidades específicas do paciente ou protocolo de estudo experimental, tanto em humanos quanto em animais. Essa versatilidade possibilita uma variedade de aplicações clínicas, desde o tratamento de condições do sistema nervoso central até a melhoria do condicionamento físico de atletas. As pesquisas experimentais em animais desempenham um papel crucial na compreensão dos benefícios e dos mecanismos de ação da vibração de corpo inteiro (VCI). As vibrações aplicadas por meio da plataforma vibratória mimetizam os estímulos mecânicos vivenciados rotineiramente, os quais são capazes de provocar estimulação neuromuscular e incitar o sistema neuroendócrino, bem como melhorar a circulação sanguínea e aumentar a densidade mineral e o volume ósseo. Esses estudos têm revelado percepções valiosas a respeito de como a VCI pode ser utilizada de maneira eficaz para promover saúde, bem-estar e melhorar o desempenho físico. Apesar dos resultados positivos observados, a aplicação ideal da VCI ainda carece de protocolos universalmente aceitos, devido à diversidade de suas aplicações. Para tanto, faz-se necessário que os profissionais da área da saúde conduzam uma avaliação metódica ao desenvolver ou implementar protocolos específicos de tratamento para cada caso. Além disso, a padronização técnica ainda requer novas investigações e estudos direcionados, com vistas a subsidiar a elaboração de protocolos robustos. Nessa direção, a pesquisa contínua e o desenvolvimento de diretrizes claras são fundamentais para garantir que a terapia vibracional seja segura e eficaz para uma variedade de condições clínicas e acessível a uma ampla parcela da população mundial. À medida que a tecnologia avança e o entendimento acerca dos efeitos da vibração no corpo humano se aprofunda, é provável que novas aplicações e protocolos terapêuticos sejam desenvolvidos, com vistas à melhoria da qualidade de vida para muitos indivíduos. Nesse sentido, novos estudos são necessários com o objetivo de compreender, detalhadamente, mecanismos ainda pouco elucidados e novas possibilidades de aplicação, como, por exemplo, associadas ao uso de biomateriais para regeneração óssea.

Palavras-chave: Vibração de corpo inteiro; plataforma vibratória; reabilitação; exercício físico; saúde.

VIBRATIONAL THERAPY: PRESERVATION AND REGENERATION OF HEALTH

Abstract

Throughout history, human body vibration has been recognised for its significant benefits to health and well-being. Based on these observations, in collaboration with engineers and researchers, health professionals have developed devices capable of simulating vibrations. This initiative had its roots in the second half of the 19th century when equipment began to provide assisted and standardised vibrational therapy. Modern devices and vibrating platforms are currently designed to generate vibrations of different types: horizontal, vertical, rotational, circular, or stochastic resonance. Such devices allow adjustments of parameters such as frequency, acceleration, and amplitude to adapt to the patient's specific needs or experimental study protocol in humans and animals. This versatility allows for a variety of clinical applications, from treating central nervous system conditions to improving the physical fitness of athletes. Experimental animal studies play a crucial role in understanding the benefits and mechanisms of action of whole-body vibration (WBV). Vibrations applied through a vibrating platform mimic routinely experienced mechanical stimuli, which are capable of causing neuromuscular stimulation and inciting the neuroendocrine system, improving blood circulation, and increasing mineral density and bone volume. These studies have revealed valuable insights into how WBV can effectively promote health and well-being and improve physical performance. Despite the positive results observed, the ideal application of WBV still lacks universally accepted protocols due to the diversity of its applications. Therefore, healthcare professionals must conduct a meticulous assessment

when developing or implementing specific treatment protocols for each case. Furthermore, technical standardisation still requires new investigations and targeted studies to support the development of robust protocols. In this sense, continuous research and the development of clear guidelines are essential to ensure that vibrational therapy is safe and effective for a variety of clinical conditions and accessible to a broad segment of the world's population. As technology advances and the understanding of the effects of vibration on the human body deepens, new applications and therapeutic protocols will likely be developed to improve the quality of life for many individuals. In this sense, new studies are necessary to understand, in detail, mechanisms that are still poorly understood and new application possibilities, such as those associated with using biomaterials for bone regeneration.

Keywords: Whole-body vibration; vibrating platform; rehabilitation; physical exercise; health



PÉS PLANOS FLEXÍVEIS: UTILIZAÇÃO DE PALMILHAS

Gabriela Silveira Nonato¹, Cristiano Sena da Conceição²

¹Médica, Residência em Cirurgia do pé e tornozelo pelo Hospital Martagão Gesteira, Mestranda do Programa de Pós-graduação Processos Interativos de Órgãos e Sistemas da Universidade Federal da Bahia, UFBA; ²Fisioterapeuta, Especialização em Ergodesing pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Mestre em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Doutor em Medicina e Saúde Humana pela Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública – EBMSP, Professor Adjunto de Fisioterapia do Instituto Multidisciplinar de Reabilitação e Saúde e do Programa de Pós Graduação Processos Interativos do Órgãos e Sistemas da Universidade Federal da Bahia

Resumo

A biomecânica do pé plano impacta significativamente a marcha e a corrida. Na marcha, a distribuição anormal de peso e a falta de um arco adequado podem causar sobrecarga em outras partes do complexo pé e tornozelo, resultando em dor e fadiga. O alinhamento anormal do pé pode levar a uma rotação interna excessiva do tornozelo, alterando a dinâmica do movimento e aumentando o risco de lesões. Os pés pronados, uma condição caracterizada pelo aumento do desvio angular do movimento de eversão do retropé e aumento da carga na coluna medial do pé, além do colapso do arco medial do pé, podem resultar em uma série de problemas biomecânicos que afetam tanto a função quanto o conforto. A pronação excessiva pode levar a várias condições dolorosas, incluindo fascite plantar, tendinopatia do tibial posterior e síndrome do estresse tibial medial. Além disso, pode influenciar a postura e a mecânica de movimento, resultando em compensações que afetam outras articulações, como os joelhos e a coluna vertebral. O arco medial do pé desempenha um papel crucial na distribuição de cargas e na absorção de impacto durante a marcha. Em um pé pronado, o arco medial se achata, aumentando a carga sobre as estruturas internas do pé e alterando a dinâmica de toda a extremidade inferior. Essa condição pode ser causada por fatores genéticos, fraqueza muscular, sobrepeso, ou por uso inadequado de calçados. As palmilhas têm sido um recurso frequentemente utilizado para acomodação e ajuste biomecânico em indivíduos com pés pronados. Um dos principais objetivos terapêuticos das palmilhas é justamente o apoio medial para o arco com o controle do movimento da pronação. De maneira geral, são palmilhas com apoio de arco medial, projetadas

para redistribuir a carga e alinhar corretamente o pé e o membro inferior. Este capítulo traz informações sobre a anatomia funcional normal do pé e do tornozelo, sobre marcha e corrida e a biomecânica envolvida nessas atividades, traz informações relacionadas aos pés planos e ao uso de palmilhas e, por fim, faz uma revisão bibliográfica sobre o uso de palmilhas em indivíduos com pé planos praticantes de corrida.

Palavras-chave: Pé plano; Corrida; Caminhada; Pé; Tornozelo; Fenômenos biomecânicos.

FLEXIBLE FLAT FEET: USE OF INSOLES

Abstract

The biomechanics of flatfoot significantly impact walking and running. During walking, abnormal weight distribution and lack of an adequate arch can overload other parts of the foot and ankle complex, resulting in pain and fatigue. Abnormal foot alignment can lead to excessive internal rotation of the ankle, altering movement dynamics and increasing the risk of injury. Pronation, a condition characterised by increased angular deviation of the hindfoot eversion movement and increased load on the medial column of the foot, in addition to the collapse of the medial arch of the foot, can result in several biomechanical problems that affect both function and comfort. Excessive pronation can lead to several painful conditions, including plantar fasciitis, posterior tibial tendinopathy, and medial tibial stress syndrome. Furthermore, it can influence posture and movement mechanics, resulting in compensations that affect other joints, such as the knees and spine. The foot's medial arch plays a crucial role in load distribution and absorbing impact during walking. In a pronated foot, the medial arch flattens, increasing the load on the internal structures of the foot and altering the dynamics of the entire lower extremity. This condition can be caused by genetic factors, muscle weakness, being overweight, or improper footwear use. Insoles have been a resource frequently used for accommodation and biomechanical adjustment in individuals with pronated feet. One of the main therapeutic objectives of insoles is precisely the medial support for the arch while controlling the movement of pronation. In general, these are insoles with medial arch support designed to redistribute the load and correctly align the foot and lower limb. This chapter provides information on the normal functional anatomy of the foot and ankle, on walking and running, and the biomechanics involved in these activities, provides information related to flat feet and the use of insoles and finally provides a literature review on the use of insoles in individuals with flat feet who practice running.

Keywords: Flatfoot; running; walking; foot; ankle; biomechanical phenomena.



CARDIOPATIA CONGÊNITA EM CRIANÇAS: DA AVALIAÇÃO FISIOLÓGICA À REABILITAÇÃO CARDIOPULMONAR

Laís Fernanda Duarte Sampaio¹, Helena França Correia²

¹Fisioterapeuta, Universidade Federal da Bahia, UFBA, Especialização em Fisioterapia em Terapia Intensiva com área de atuação em Neonatologia e Pediatria, Residência em Saúde Coletiva, Mestre e Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos de Órgãos e Sistemas, Universidade Federal da Bahia, UFBA; ²Fisioterapeuta, Especialização em Fisioterapia Respiratória pela ASSOBRAFIR, Mestre e Doutora em Medicina e Saúde Humana, Professora Associada do Instituto Multidisciplinar de Reabilitação e Saúde e do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Universidade Federal da Bahia – UFBA

Resumo

A cardiopatia congênita (CC) é definida como qualquer alteração na estrutura ou na função cardíaca que pode interferir no fluxo sanguíneo, causando manifestações clínicas limitantes para o desenvolvimento. As CC são a principal causa de internação em crianças e adolescentes no Brasil, uma das principais causas de óbito no primeiro ano de vida e terceira causa de óbito em até 30 dias de vida. Evidências mostram que 50% dessas crianças necessitarão de cirurgia, seja, ela paliativa ou corretiva. Diante dos avanços tecnológicos, com a possibilidade de diagnóstico precoce, observou-se um aumento da sobrevida em até 85% dos pacientes no pós-operatório (PO) de cirurgia cardíaca. Apesar disso, um aumento significativo da morbidade após a alta hospitalar é evidenciado, refletindo-se em atrasos neuropsicomotores, complicações clínicas e pulmonares, e impactando na qualidade de vida dos pacientes desde a infância até a fase adulta. Outro dado importante é o aumento dos índices de internações e reinternações, em que medidas de promoção de saúde, ações educativas e interdisciplinares são de fundamental importância na prevenção de morbimortalidade. A prevalência de alteração funcional em crianças, no pós-operatório, varia após dois anos da alta. Essas condições afetam a capacidade das crianças de realizar tarefas e participar de atividades inerentes à sua faixa etária, impactando em sua qualidade de vida. A avaliação dessas condições funcionais pode ser feita através de escalas específicas que medem a independência funcional, auxiliando no entendimento das dificuldades e limitações, bem como direcionando um tratamento multiprofissional especializado. Existem instrumentos desenvolvidos para avaliar a funcionalidade de crianças hospitalizadas e após a alta da UTI pediátrica. Esses instrumentos são baseados no comportamento adaptativo e avaliam a capacidade funcional, embora muitos deles ainda não tenham sido validados no Brasil. Torna-se crucial avaliar a evolução funcional dessas crianças, para identificar atrasos no desenvolvimento neuropsicomotor e direcioná-las para centros de reabilitação funcional. Dentre as alterações observadas no PO, reduções de volume e de capacidade pulmonar são encontradas. A assistência fisioterapêutica respiratória é indicada, com o uso de técnicas manuais e (ou) instrumentais para terapia de higiene brônquica e expansão pulmonar. A reabilitação pediátrica é essencial para uma intervenção precoce nas alterações funcionais, e a mobilização precoce tem mostrado ser uma ferramenta eficaz desde o internamento. Estudos mostram que o uso de tecnologias, como a realidade virtual, exercícios lúdicos funcionais, treino de força e exercícios aeróbicos supervisionados são seguros e viáveis na fase 2 da reabilitação cardiovascular. Entretanto, esse ainda é um tratamento subutilizado. Sua necessidade de forma contínua e especializada é evidente, visando minimizar as sequelas e promover uma recuperação adequada e completa.

Palavras-chave: Desempenho físico funcional; qualidade de vida; cardiopatias congênitas; cirurgia torácica; crianças.

CONGENITAL HEART DISEASE IN CHILDREN: FROM PHYSIOLOGICAL ASSESSMENT TO CARDIOPULMONARY REHABILITATION

Abstract

Congenital heart disease (CHD) is defined as any alteration in cardiac structure or function that can interfere with blood flow, causing clinical manifestations that limit development. CHD is the leading cause of hospitalisation in children and adolescents in Brazil, one of the leading causes of death in the first year of life and the third cause of death within 30 days of life. Evidence shows that 50% of these children will require surgery, whether palliative or corrective. Given technological advances, with the possibility of early diagnosis, an increase in survival of up to 85% of patients in the postoperative (PO) period of cardiac surgery has been observed. Despite this, a significant increase in morbidity after hospital discharge is evident, resulting in neuropsychomotor delays, clinical and pulmonary complications, and impacting the quality of life of patients from childhood to adulthood. Another important fact is the increase in hospitalisation and readmission rates, in which health promotion measures and educational and interdisciplinary actions are of fundamental importance in preventing morbidity and mortality. The prevalence of functional alterations in children in the postoperative period varies after two years of discharge. These conditions affect the ability of children to perform tasks and participate in activities inherent to their age group, impacting their quality of life. These functional conditions can be assessed through specific scales that measure functional independence, help understand difficulties and limitations, and direct specialised multidisciplinary treatment. Some instruments are developed to assess the functionality of hospitalised children after discharge from the paediatric ICU. These instruments are based on adaptive behaviour and assess functional capacity, although many have not yet been validated in Brazil. It is crucial to assess the functional evolution of these children to identify delays in neuropsychomotor development and refer them to functional rehabilitation centres. Among the changes observed in the PO, lung volume and capacity reductions are found. Respiratory physiotherapy assistance is indicated, using manual and (or) instrumental techniques for bronchial hygiene therapy and lung expansion. Paediatric rehabilitation is essential for early intervention in functional changes, and early mobilisation has been an effective tool since hospitalisation. Studies show that using technologies such as virtual reality, functional playful exercises, strength training, and supervised aerobic exercises are safe and viable in phase 2 of cardiovascular rehabilitation. However, this is still an underutilised treatment. Its continuous and specialised need is evident, aiming to minimise sequelae and promote adequate and complete recovery.

Keywords: Functional physical performance; Quality of life; Congenital heart disease; Thoracic surgery; Children



TERAPIAS E CONSEQUÊNCIAS DA ANQUILOGLOSSIA

Lays Freitas Silva¹, Ana Lúcia de Freitas Vieira Borja², Roberto Paulo Correia de Araújo³

¹Fonoaudióloga, Mestranda do Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Universidade Federal da Bahia, UFBA; ²Fonoaudióloga, Mestre em Medicina e Saúde, Doutora em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Professora Ajunto de Motricidade Oral, Instituto Multidisciplinar de Reabilitação e Saúde, Universidade Federal da Bahia, UFBA; ³Cirurgião-dentista Doutorado em Odontologia, Professor Titular de Bioquímica Oral e do Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Universidade Federal da Bahia, UFBA

Resumo

A anquiloglossia é uma condição em que o frênulo lingual está alterado, causando restrição nos movimentos da língua. Isso pode resultar em dificuldades significativas na sucção e alimentação dos bebês, frequentemente levando ao desmame precoce. A prevalência dessa condição varia de 8,2% a 22,5% entre os recém-nascidos. O diagnóstico precoce, através do teste da linguinha, é essencial para identificar a anquiloglossia, permitindo a adoção de intervenções como a frenotomia ou frenectomia para liberar o frênulo e melhorar a mobilidade da língua. Além dos impactos na amamentação, a anquiloglossia também pode afetar a fala, limitando certos sons como /t/, /d/, /l/, /n/, /r/, /s/, /z/. Este capítulo destaca a necessidade de um acompanhamento multidisciplinar, envolvendo pediatras, fonoaudiólogos e odontopediatras, para um diagnóstico preciso e a escolha do tratamento mais adequado. A terapia motora oral (TMO) é frequentemente recomendada para complementar procedimentos cirúrgicos, visando melhorar a força e a mobilidade da língua, essencial para funções como sucção, deglutição e fala. Em resumo, o texto enfatiza a importância da detecção precoce da anquiloglossia e da implementação de tratamentos adequados para minimizar os impactos negativos no desenvolvimento oral e na qualidade de vida dos bebês afetados, do acompanhamento multidisciplinar e de protocolos específicos para o tratamento e a terapia motora oral como complemento ao procedimento cirúrgico.

Palavras-chave: Anquiloglossia; aleitamento materno; frenectomia oral; fonoterapia; equipe de assistência ao paciente

THERAPIES AND CONSEQUENCES OF ANKYLOGLOSSIA

Abstract

Ankyloglossia is a condition where the lingual frenulum is altered, restricting tongue movement and potentially causing significant difficulties in sucking and feeding babies, which can lead to early weaning. The prevalence of ankyloglossia ranges from 8.2% to 22.5% among newborns. Early diagnosis through the Tongue Test is crucial for identifying ankyloglossia, enabling interventions such as frenotomy or frenectomy to release the frenulum and improve tongue mobility. In addition to its impact on breastfeeding, ankyloglossia can affect speech by limiting the ability to articulate certain sounds such as /t/, /d/, /l/, /n/, /r/, /s/, /z/. The chapter underscores the importance of multidisciplinary monitoring involving pediatricians, speech therapists, and pediatric dentists to ensure accurate diagnosis and the selection of the most suitable treatment. Oral motor therapy (OMT) is often recommended alongside surgical procedures to enhance tongue strength

and mobility, crucial for functions like sucking, swallowing, and speech. In conclusion, the text emphasizes the critical need for early detection of ankyloglossia and the implementation of appropriate treatments to mitigate its negative impact on oral development and the quality of life of affected infants. It highlights the importance of multidisciplinary care and specific protocols for treatment and oral motor therapy as complements to surgical intervention.

Keywords: Ankyloglossia; breastfeeding; oral frenectomy speech therapy; patient care team.



DOENÇA FALCIFORME: ANÁLISE CLÍNICA E TERAPÊUTICA

Leila Valverde Ramos¹, Izamir Resende Júnior Borges Miguel², Roberto Paulo Correia de Araújo³

¹Fisioterapeuta, Mestre em Pedagogia do Movimento, Universidade de São Paulo, USP, Doutoranda do Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Universidade Federal da Bahia, UFBA; ²Doutorando do Programa de Pós-graduação em Engenharia Química, Universidade Federal da Bahia, UFBA; ³Cirurgião-dentista Doutorado em Odontologia, Professor Titular de Bioquímica Oral e do Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Universidade Federal da Bahia, UFBA

RESUMO

A doença falciforme é uma patologia genética com predominância em pessoas pretas e pardas. Anualmente, no Brasil, nascem 3.000 crianças com esse distúrbio e 180.000 com traço falciforme. As hemácias com hemoglobina S, apresentam forma semelhante à foice, o que pode implicar em obstrução dos capilares, resultando em lesões teciduais de órgãos, frequentemente, acompanhadas de dor. As complicações associadas à doença podem acarretar perdas físico-funcionais, emocionais, sociais e laborais, com especial destaque para as úlceras de perna. Entre as estratégias terapêuticas disponíveis para o tratamento dessa complicação, pode-se citar a laserterapia de baixa potência e a oxigenoterapia hiperbárica. Nesse contexto, torna-se necessário a busca por dados que fundamentem o perfil clínico das pessoas com a patologia, assim como os potenciais efeitos dos protocolos clássicos e das terapias coadjuvantes. Desse modo, o objetivo do presente trabalho é abordar aspectos relacionados ao perfil clínico das pessoas com doença falciforme e tecer considerações acerca dos possíveis efeitos benéficos que podem resultar do emprego da laserterapia de baixa potência e da oxigenoterapia hiperbárica no tratamento das úlceras de perna, decorrentes da patologia. O perfil clínico pode ser traçado mediante anamnese detalhada, que inclui análise da dor por meio do Questionário *Neuropathic Pain 4* (DN4), ou do *Pain Quality Assessment Scale* (PQAS) e da Escala Visual Analógica (EVA), cujos resultados podem ser confrontados com a algometria de pressão computadorizada, diário da dor e termografia de superfície. Ademais, devem ser consideradas a aplicação do *Short Form Health Survey* (SF-36); escala *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS); avaliação do grau de fadiga através do *Fatigue-Short Form* (PROMIS); predição cicatricial das úlceras de perna mediante avaliação comparativa entre a aplicação do instrumento *Leg Ulcer Measurement Tool* (LUMT) e mensuração com o paquímetro, associada à análise da mobilidade funcional através do *Timed up and go test* (TUGT), avaliação da amplitude do movimento articular e eletromiografia. A análise minuciosa dos aspectos relacionados ao perfil clínico contribui para subsidiar a literatura científica e reforça o papel desses instrumentos no alicerce ao diagnóstico, acompanhamento e tratamento da patologia. Além disso, orienta os estudos da laserterapia e oxigenoterapia hiperbárica, que podem ser estratégias terapêuticas eficazes no tratamento

da úlcera de perna em pessoas com doença falciforme de modo a acelerar o processo de cicatrização com impactos significativos nos aspectos biopsicossociais associados à patologia.

PALAVRAS-CHAVE: doença falciforme; oxigenoterapia hiperbárica; perfil de saúde; terapia a laser, úlcera da perna

SICKLE CELL DISEASE: CLINICAL AND THERAPEUTIC ANALYSIS

Sickle cell disease is a genetic pathology that is prevalent in black and brown people. Every year, 3,000 children are born with this disorder and 180,000 with sickle cell trait in Brazil. Red blood cells with haemoglobin S have a sickle-like shape, which can lead to capillary obstruction, resulting in tissue damage to organs, often accompanied by pain. Complications associated with the disease can lead to physical, functional, emotional, social, and work-related losses, with particular emphasis on leg ulcers. Among the therapeutic strategies available for the treatment of this complication, low-level laser therapy and hyperbaric oxygen therapy can be mentioned. In this context, searching for data supporting the clinical profile of people with the pathology and the potential effects of classic protocols and adjuvant therapies becomes necessary. Thus, the objective of this study is to address aspects related to the clinical profile of people with sickle cell disease and to consider the possible beneficial effects that may result from the use of low-level laser therapy and hyperbaric oxygen therapy in the treatment of leg ulcers caused by the pathology. The clinical profile can be established through a detailed anamnesis, which includes pain analysis using the Neuropathic Pain Questionnaire 4 (DN4) or the Pain Quality Assessment Scale (PQAS) and the Visual Analogue Scale (VAS), the results of which can be compared with computerised pressure algometry, pain diary and surface thermography. In addition, it should be considered the application of the Short Form Health Survey (SF-36), Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), assessment of the degree of fatigue using the Fatigue-Short Form (PROMIS); scar prediction of leg ulcers through comparative assessment between the application of the Leg Ulcer Measurement Tool (LUMT) and measurement with a calliper, associated with the analysis of functional mobility through the Timed up and go test (TUGT), assessment of the range of joint movement and electromyography. The detailed analysis of the aspects related to the clinical profile contributes to supporting the scientific literature. It reinforces the role of these instruments in the foundation for diagnosing, monitoring, and treating the pathology. In addition, it guides the studies of laser therapy and hyperbaric oxygen therapy, which can be effective therapeutic strategies in the treatment of leg ulcers in people with sickle cell disease in order to accelerate the healing process with significant impacts on the biopsychosocial aspects associated with the pathology.

KEYWORDS: Sickle cell disease; Hyperbaric oxygen Therapy; Health profile; Laser therapy; Leg ulcer.



TERAPIA ONCOLÓGICA ÓSSEA MAXILOMANDIBULAR DE CRIANÇAS TRATADAS DE LEUCEMIA

Liciane Mariano dos Santos Menezes¹, Patrícia Mirante Leite Ribeiro²

¹Cirurgiã-dentista, Especialização em Odontologia Hospitalar; Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas da UFBA; ²Mestre, Doutora em Odontologia, Professora Associada, Faculdade de Odontologia e Programa de Pós-graduação em Processos interativos dos Órgãos e Sistemas da Universidade Federal da Bahia, UFBA

Resumo

Atualmente, compreende-se que o tratamento oncológico infantil, para leucemia mieloide ou linfóide tem um impacto significativo no desenvolvimento ósseo do complexo maxilomandibular. Esse efeito adverso resulta diretamente das terapias agressivas como quimioterapia e radioterapia, as quais, embora essenciais para o controle da doença, também causam efeitos colaterais severos no desenvolvimento e na saúde óssea desses pacientes. A literatura científica indica que essas terapias afetam o crescimento ósseo, especialmente em pacientes pediátricos, cuja fase de desenvolvimento é crítica para a formação adequada do esqueleto facial. O presente estudo detalhou os principais aspectos das leucemias mieloide e linfóide, focando nos efeitos agudos e crônicos do tratamento oncológico no complexo maxilomandibular. De forma específica, as terapias utilizadas não apenas combatem as células cancerígenas, mas também interferem diretamente na formação óssea e na arquitetura trabecular, o que resulta em problemas de saúde, em longo prazo, para esses pacientes. Essas complicações incluem perda óssea, uma vez que o complexo maxilomandibular é altamente sensível às alterações metabólicas induzidas pelas terapias. Para avaliar essas alterações estruturais, técnicas de imagem, como radiografias panorâmicas, têm sido utilizadas. Esses métodos são eficazes na identificação de áreas de perda óssea e na análise das mudanças na arquitetura trabecular, utilizando-se índices radiomorfométricos que quantificam a densidade óssea e a integridade estrutural. Além disso, o presente estudo destacou os desafios clínicos relacionados ao manejo dos efeitos colaterais do tratamento oncológico, sublinhando a importância de uma abordagem multidisciplinar para lidar com as complicações ósseas. A necessidade de monitoramento contínuo e de abordagens terapêuticas personalizadas é enfatizada para minimizar os impactos negativos em longo prazo e promover a saúde óssea ao longo da vida dos sobreviventes de leucemia. Isso inclui intervenções precoces e o desenvolvimento de terapias que possam prevenir ou reverter os danos ósseos causados pelos tratamentos. Portanto, o estudo evidencia a importância crítica de monitorar o impacto do tratamento oncológico no desenvolvimento ósseo maxilomandibular em crianças e ressalta a necessidade de estratégias terapêuticas mais direcionadas para garantir uma melhor qualidade de vida a esses pacientes em longo prazo.

Palavras-chave: Leucemia; crianças; cavidade bucal; radiografia panorâmica; maxilares.

MAXILLOMANDIBULAR BONE ONCOLOGY THERAPY FOR CHILDREN TREATED FOR LEUKEMIA

Abstract

It is currently understood that pediatric cancer treatment for leukemia, whether myeloid or lymphoid, significantly impacts the bone development of the maxillomandibular complex. This adverse effect is directly related to aggressive therapies such as chemotherapy and radiotherapy, which, while essential for controlling the disease, also cause severe side effects on the bone development and health of these patients. Scientific literature indicates that these therapies interfere with bone growth, particularly in pediatric patients, whose developmental phase is crucial for the proper formation of the facial skeleton. This study detailed the main aspects of myeloid and lymphoid leukemias, focusing on the acute and chronic effects of cancer treatment on the maxillomandibular complex. Specifically, the therapies used not only combat cancer cells but also directly interfere with bone formation and trabecular architecture, resulting in long-term health problems for these patients. These complications include bone loss, as the maxillomandibular complex is highly sensitive to metabolic changes induced by the therapies. To evaluate these structural changes, imaging techniques such as panoramic radiographs have been utilized. These methods are effective in identifying areas of bone loss and analyzing changes in trabecular architecture, using radiomorphometric indices that quantify bone density and structural integrity. Moreover, this study highlighted the clinical challenges related to managing the side effects of cancer treatment, emphasizing the importance of a multidisciplinary approach to dealing with bone complications. Continuous monitoring and personalized therapeutic approaches are essential to minimize long-term negative impacts and promote bone health throughout the lives of leukemia survivors. This includes early interventions and the development of therapies that can prevent or reverse the bone damage caused by treatments. Therefore, the study underscores the critical importance of monitoring the impact of cancer treatment on the bone development of the maxillomandibular complex in children and highlights the need for more targeted therapeutic strategies to ensure a better long-term quality of life for these patients.

Keywords: Leukemia; child; mouth; radiography panoramic; jaw



A RELEVÂNCIA DA FISIOTERAPIA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Luís Artur Santiago dos Santos¹, Helena França Correia²

¹Fisioterapeuta, Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas da Universidade Federal da Bahia, UFBA; ²Fisioterapeuta, Especialização em Fisioterapia Respiratória pela ASSOBRARFIR, Mestre e Doutora em Medicina e Saúde Humana, Professora Associada do Instituto Multidisciplinar de Reabilitação e Saúde e do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Universidade Federal da Bahia – UFBA

Resumo

A fisioterapia se caracteriza como uma ciência da saúde que objetiva estudar, prevenir e tratar possíveis distúrbios cinéticos funcionais do sistema do corpo humano em todos os níveis de atenção, básica, média ou de alta complexidade. Baseia-se nos mecanismos físicos, químicos e biológicos das patologias e das

decorrentes alterações na biomecânica. Portanto, o fisioterapeuta, como profissional da saúde, tem capacitação para construir diagnósticos cinéticos funcionais, além de prescrever condutas e acompanhar o paciente ou cliente durante a evolução do quadro clínico até sua possível alta. A unidade de terapia intensiva se caracteriza por ser um ambiente em que as atividades estão voltadas para o cuidado ao paciente em estado crítico, dispondo de elementos essenciais para que o atendimento seja realizado com eficácia, minimizando possíveis riscos. Em décadas passadas, a equipe dessa unidade era apenas formada por médicos e enfermeiros, porém, com o passar dos anos, novas especialidades foram agregadas a essa equipe multidisciplinar. Por volta dos anos 70, o fisioterapeuta foi inserido na UTI e, gradativamente, sua participação na equipe da unidade vem sendo realizada de forma significativa e progressiva. Em 2011, a especialidade fisioterapia em terapia intensiva foi reconhecida no Brasil pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO), podendo atuar, de forma exclusiva, na unidade de terapia intensiva. E ainda, desde 2010, através da resolução RDC nº07, é regulamentada a presença de fisioterapeuta com especialização em terapia intensiva nessa unidade, disponibilizando-se, pelo menos, um profissional para cada dez leitos, com prazo para cumprimento de 3 anos contados a partir da publicação. A sobrecarga mental representa um desafio significativo para os profissionais de saúde que trabalham na UTI, o que afeta tanto seu bem-estar pessoal quanto a qualidade do cuidado que prestam aos pacientes críticos. A implementação de estratégias de prevenção e intervenção é fundamental para atenuar esses efeitos adversos e promover um ambiente de trabalho saudável e eficaz na UTI.

Palavras-chave: Fisioterapia; Unidade de Terapia Intensiva; esgotamento psicológico; trabalho; política de saúde do trabalhador.

THE RELEVANCE OF PHYSIOTHERAPY IN THE INTENSIVE CARE UNIT

Abstract

Physiotherapy is characterised as a health science that aims to study, prevent, and treat possible functional kinetic disorders of the human body system at all levels of care, whether basic, intermediate, or highly complex. It is based on the physical, chemical, and biological mechanisms of pathologies and the resulting changes in biomechanics. Therefore, the physiotherapist as a health professional is qualified to construct functional kinetic diagnoses, prescribe procedures, and monitor the patient or client during the evolution of the clinical condition until their possible discharge. The intensive care unit is characterised by being an environment in which activities are focused on the care of patients in critical condition, having essential elements for the care to be carried out effectively, minimising possible risks. In past decades, the team at this unit consisted solely of doctors and nurses. However, new specialities were added to this multidisciplinary team over the years. Around the 1970s, physiotherapists were added to the ICU, and gradually, their participation in the unit's team was significantly and progressively increased. In 2011, the Federal Council of Physiotherapy and Occupational Therapy (COFFITO) recognised the speciality of physiotherapy in intensive care in Brazil, allowing them to work exclusively in the intensive care unit. Furthermore, since 2010, through resolution RDC No. 07, the presence of a physiotherapist with specialisation in intensive care in this unit has been regulated, making at least one professional available for every ten beds, with a deadline of 3 years from the date of publication. Mental overload represents a significant challenge for health professionals working in the ICU, which affects both their well-being and the quality of care they provide to critically ill patients. The implementation of prevention and intervention strategies is essential to mitigate these adverse effects and promote a healthy and effective work environment in the ICU.

Keywords: Physical therapy; Intensive Care Units; Psychological burnout; Work; Occupational Health Policy.



NEURITE ÓPTICA BASEADAS EM EVIDÊNCIAS MEDIANTE A AÇÃO DE CORTICOSTEROIDES

Neuza Maria Gusmão Souza Ramos¹, Ângela Machado Rocha², Adelmir de Souza Machado³

¹Médica, Residência e Clínica Médica pelo Hospital Santa Isabel, Doutoranda do Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Professora, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Bahia, UFBA; ²Engenheira Química, Especialização em Engenharia de Processamento Petroquímico, Doutora em Energia e Ambiente e Professora, Instituto de Ciências da Saúde, UFBA; ³Médico, Doutor em Medicina e Saúde, Professor Associado, Instituto de Ciências da Saúde, UFBA

RESUMO

A neurite óptica é uma condição inflamatória que afeta o nervo óptico, podendo resultar em perda temporária ou permanente da visão. Frequentemente associada à esclerose múltipla, essa relação é significativa, uma vez que a neurite óptica pode ser uma das primeiras manifestações da esclerose múltipla, e pacientes com neurite óptica têm um risco aumentado de desenvolver esclerose múltipla ao longo do tempo. São variadas as etiologias da neurite óptica, incluindo causas inflamatórias, infecciosas, autoimunes, tóxicas e nutricionais, destacando-se suas implicações clínicas e tratamentos. O diagnóstico da neurite óptica geralmente envolve exame oftalmológico detalhado, testes de visão, ressonância magnética do cérebro e órbitas, e análise do líquido cefalorraquidiano. O diagnóstico diferencial inclui outras causas de perda visual súbita, como neuropatia óptica isquêmica, glaucoma agudo, e doenças inflamatórias ou infecciosas do nervo óptico. O tratamento-padrão da neurite óptica envolve corticosteroides, devido a suas propriedades anti-inflamatórias e imunossupressoras, que ajudam a reduzir a inflamação e acelerar a recuperação visual. A metilprednisolona intravenosa é comumente utilizada por sua eficácia em fornecer alívio rápido da inflamação, enquanto a prednisona oral é usada para manter os benefícios iniciais alcançados. O estudo multicêntrico norte-americano *Optic Neuritis Treatment Trial* (ONTT), realizado na década de 1990, demonstrou os benefícios dos corticosteroides administrados inicialmente por via intravenosa, seguidos por doses orais, estabelecendo um protocolo terapêutico baseado em evidências. Esse regime, particularmente com a metilprednisolona intravenosa seguida de prednisona oral, mostrou-se altamente eficaz na melhora dos resultados visuais e funcionais, contribuindo para um melhor prognóstico e qualidade de vida dos pacientes. Os corticosteroides atuam inibindo a produção de substâncias inflamatórias e diminuindo a resposta do sistema imunológico, crucial em uma condição onde a inflamação desempenha um papel central. Contudo, o uso de corticosteroides pode causar efeitos adversos significativos, oculares e sistêmicos. Portanto, o monitoramento cuidadoso e o ajuste de dosagem por profissionais de saúde são essenciais para minimizar esses riscos. A terapia com corticosteroides continua sendo a escolha principal para neurite óptica devido a sua eficácia comprovada, apesar dos desafios associados a seus efeitos colaterais. A pesquisa contínua busca desenvolver novas formulações e regimes de dosagem que otimizem a eficácia e segurança do tratamento. A compreensão detalhada e a aplicação adequada dos corticosteroides permanecem cruciais na prática clínica, assegurando que os pacientes com neurite óptica recebam o tratamento mais eficaz e seguro disponível.

Palavras-chave: Neurite óptica; corticosteroides; esclerose múltipla; *Optic Neuritis Treatment Trial*; reações adversas.

EVIDENCE-BASED OPTIC NEURITIS THROUGH THE ACTION OF CORTICOSTEROIDS

Abstract

Optic neuritis is an inflammatory condition that affects the optic nerve and can result in temporary or permanent vision loss. Often associated with multiple sclerosis, this relationship is significant since optic neuritis may be one of the first manifestations of multiple sclerosis, and patients with optic neuritis have an increased risk of developing multiple sclerosis over time. The etiologies of optic neuritis are varied, including inflammatory, infectious, autoimmune, toxic, and nutritional causes, highlighting their clinical implications and treatments. Diagnosing optic neuritis usually involves detailed ophthalmologic examination, vision tests, magnetic resonance imaging of the brain and orbits, and cerebrospinal fluid analysis. Differential diagnosis includes other causes of sudden visual loss, such as ischemic optic neuropathy, acute glaucoma, and inflammatory or infectious diseases of the optic nerve. Standard treatment for optic neuritis involves corticosteroids due to their anti-inflammatory and immunosuppressive properties, which help reduce inflammation and accelerate visual recovery. Intravenous methylprednisolone is commonly used to provide rapid relief of inflammation, while oral prednisone is used to maintain the initial benefits achieved. The multicenter North American Optic Neuritis Treatment Trial (ONTT), conducted in the 1990s, demonstrated the benefits of corticosteroids administered initially intravenously, followed by oral doses, establishing an evidence-based therapeutic protocol. This regimen, particularly with intravenous methylprednisolone followed by oral prednisone, has been shown to be highly effective in improving visual and functional outcomes, contributing to a better prognosis and quality of life for patients. Corticosteroids work by inhibiting the production of inflammatory substances and decreasing the immune system response, which is crucial in a condition where inflammation plays a central role. However, corticosteroid use can cause significant ocular and systemic adverse effects. Therefore, healthcare professionals' careful monitoring and dosage adjustment are essential to minimise these risks. Corticosteroid therapy remains the primary choice for optic neuritis due to its proven efficacy despite the challenges associated with its side effects. Ongoing research seeks to develop new formulations and dosing regimens that optimise the efficacy and safety of treatment. A detailed understanding and appropriate application of corticosteroids remain crucial in clinical practice, ensuring that patients with optic neuritis receive the most effective and safe treatment available.

Keywords: Optic neuritis; corticosteroids; multiple sclerosis; Optic Neuritis Treatment Trial; adverse reactions.



EQUILÍBRIO POSTURAL E DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

Renata Santana da Silva Barbosa¹, Cristiano Sena da Conceição²

¹Fisioterapeuta, Mestre, Doutoranda em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Universidade Federal da Bahia, UFBA; ²Fisioterapeuta, Especialização em Ergodesing pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Mestre em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Doutor em Medicina e Saúde Humana pela Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública – EBMSP, Professor Adjunto de Fisioterapia do Instituto Multidisciplinar de Reabilitação e Saúde e do Programa de Pós Graduação Processos Interativos do Órgãos e Sistemas da Universidade Federal da Bahia

Resumo

Este capítulo revisa a literatura que fundamenta teoricamente os tópicos abordados numa tese sobre o equilíbrio postural, disfunção temporomandibular (DTM) e aprendizado de máquina. A revisão se inicia discutindo o equilíbrio postural (EP), destacando a interação complexa entre os sistemas sensoriais e neuromusculares para manter a estabilidade. O capítulo explora como o EP é afetado por manipulações sensoriais na presença de DTM, enfatizando a importância dos sistemas visual, vestibular, somatossensorial e neuromuscular. Além disso, são discutidos os métodos de avaliação do EP, como a baropodometria computadorizada e medidas circulares do centro de pressão (COP), essenciais para se analisar a oscilação postural. A seguir, aborda a DTM, explicando sua etiologia complexa, seu diagnóstico e impacto na qualidade de vida. Detalha anatomia, fisiologia e biomecânica da articulação temporomandibular (ATM), além de discutir os sinais e sintomas típicos da DTM, como dor orofacial e cefaleias. A revisão também explora a relação entre DTM e alterações posturais, sugerindo que essa disfunção pode influenciar o EP. Aborda ainda a DTM, explicando sua etiologia complexa, seu diagnóstico e impacto na qualidade de vida. Detalha a anatomia, fisiologia e biomecânica da ATM, além de discutir os sinais e sintomas típicos da DTM, como dor orofacial e cefaleias. A revisão também explora a relação entre a DTM e alterações posturais, sugerindo que essa disfunção pode influenciar o EP. Por fim, o capítulo discute a aplicação do aprendizado de máquina, especialmente o uso de árvores de decisão, para a predição de diagnósticos de DTM. A escolha dessa técnica se baseia na sua facilidade de aplicação e interpretação, sendo ideal para profissionais da saúde que não são especialistas em computação. O capítulo conclui destacando a importância de abordagens multidisciplinares no tratamento da DTM e a utilidade de algoritmos de aprendizado de máquina para melhorar o diagnóstico e a gestão dessa disfunção.

Palavras-chave: equilíbrio postural; disfunção temporomandibular; aprendizado de máquina

POSTURAL BALANCE AND TEMPOROMANDIBULAR DYSFUNCTION

Abstract

This chapter provides a comprehensive literature review aimed at theoretically grounding the topics addressed in the thesis, which examines the interplay between postural balance, temporomandibular dysfunction (TMD), and machine learning. The review begins by discussing postural balance (PB), highlighting the complex interactions among sensory and neuromuscular systems required to maintain stability. The

chapter explores how PB is affected by sensory manipulations in the presence of TMD, emphasizing the critical roles of the visual, vestibular, somatosensory, and neuromuscular systems. Furthermore, the methods for evaluating PB, such as computerized baropodometry and circular measurements of the center of pressure (COP), are discussed as essential tools for analyzing postural sway. The chapter then delves into TMD, explaining its complex etiology, diagnostic criteria, and impact on quality of life. It details the anatomy, physiology, and biomechanics of the temporomandibular joint (TMJ), as well as typical TMD symptoms, including orofacial pain and headaches. The review also investigates the relationship between TMD and postural alterations, suggesting that this dysfunction can significantly influence PB. Finally, the chapter discusses the application of machine learning, particularly decision tree algorithms, in predicting TMD diagnoses. The choice of this technique is based on its ease of application and interpretation, making it suitable for healthcare professionals who may not be experts in computing. The chapter concludes by highlighting the importance of multidisciplinary approaches in treating TMD and the usefulness of machine learning algorithms in improving the diagnosis and management of this dysfunction.

Keywords: postural balance; temporomandibular dysfunction; machine learning



EXTUBAÇÃO: ATENÇÃO ESPECIAL NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDÍACA

Roberval Prado dos Santos Júnior¹, Eduardo Pondé de Sena²

¹Médico, Mestrando do Programa de Pós-graduação em Processos Interativos de Órgãos e Sistemas, Universidade Federal da Bahia, UFBA; ²Médico, Especialista em Psiquiatria e Psicofarmacologia, Mestre e Doutor em Medicina e Saúde, Professor Associado do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas do Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Bahia, UFBA

RESUMO

As doenças cardiovasculares (DCVs) apresentam grande prevalência em todo o mundo. No Brasil, nos últimos 10 anos, houve 5.786.923 internações hospitalares por doenças cardíacas, segundo dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, culminando em altíssimos custos para o sistema público de saúde. As DCVs são a principal causa de morte, correspondendo a cerca de um terço do número de óbitos no Brasil. A cirurgia cardíaca é o tratamento padrão para muitas doenças cardíacas. Apesar de muitos avanços nas últimas décadas, a cirurgia cardíaca está associada a morbimortalidade pós-operatória, que pode variar de 5% a 75%, dependendo da cirurgia realizada, das comorbidades dos pacientes e de sua fragilidade. Recuperação Otimizada Após Cirurgia (*Enhanced Recovery After Surgery* - ERAS) é um termo que abrange um conjunto de estratégias e práticas destinadas a reduzir a resposta ao estresse cirúrgico e otimizar a recuperação do paciente por meio de uma abordagem multidisciplinar baseada em evidências. As diretrizes ERAS são aplicadas às três fases da via cirúrgica, a saber: as fases pré, peri e pós-operatórias. As complicações pulmonares pós-operatórias estão associadas a um aumento de quatro vezes na mortalidade, a prolongamento da permanência em unidade de terapia intensiva (UTI) e do tempo de internação hospitalar. Na população de cirurgia cardíaca, distúrbios mensuráveis na função pulmonar ocorrem em quase todos os pacientes, e aproximadamente 10% a 25% desenvolvem complicações

pulmonares pós-operatórias que exigem utilização substancial de recursos de saúde. Os mecanismos de lesão pulmonar após cirurgia cardíaca são multifatoriais. Os principais componentes reconhecidos como complicações pulmonares pós-operatórias são: atelectasia, broncoaspiração, derrame pleural, edema pulmonar, pneumotórax, broncoespasmo, pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) e pneumonite aspirativa. Estudos recentes demonstraram que o uso de um protocolo ERAS em cirurgia cardíaca está associado a uma diminuição na internação hospitalar e na morbidade pós-operatória. Desde o início dos protocolos de extubação acelerada em cirurgia cardíaca, diversas publicações têm descrito o impacto positivo da extubação precoce bem-sucedida (normalmente definida como extubação <6 horas de admissão na UTI). Isso levou à inclusão da extubação precoce como um dos elementos das Diretrizes para Cuidados Perioperatórios em Cirurgia Cardíaca da *ERAS Cardiac Society* de 2019. Portanto, é possível que, logo após a extubação, elementos subsequentes de cuidados sejam prestados de forma acelerada. Isso indica que a extubação não é apenas um resultado associado ao manejo intraoperatório, mas também um intermediário-chave para os cuidados subsequentes. A decisão multidisciplinar de extubar precocemente talvez seja um preditor independente de alta precoce.

Palavras-chave: Extubação; Cirurgia torácica; Circulação extracorpórea; Unidades de Terapia Intensiva; Período pós-operatório.

EXTUBATION: SPECIAL ATTENTION IN THE POSTOPERATIVE PERIOD OF CARDIAC SURGERY

ABSTRACT

Cardiovascular diseases (CVDs) are highly prevalent worldwide. In Brazil, there were 5,786,923 hospital admissions in the last ten years due to heart disease, according to data from the Department of Information Technology of the Unified Health System, resulting in extremely high costs for the public health system. CVDs are the leading cause of death, accounting for approximately one-third of all deaths in Brazil. Cardiac surgery is the standard treatment for many heart diseases. Despite many advances in recent decades, cardiac surgery is associated with postoperative morbidity and mortality, which can vary from 5% to 75%, depending on the surgery performed, the patient's comorbidities and their frailty. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) is a term that encompasses a set of strategies and practices designed to reduce the surgical stress response and optimise patient recovery through an evidence-based, multidisciplinary approach. ERAS guidelines are applied to all three phases of the surgical pathway: the pre-, peri-, and postoperative phases. Postoperative pulmonary complications are associated with a fourfold increase in mortality, prolonged intensive care unit (ICU) stay, and prolonged hospital stay. In the cardiac surgery population, measurable disturbances in lung function occur in nearly all patients, and approximately 10% to 25% develop postoperative pulmonary complications that require substantial utilisation of healthcare resources. The mechanisms of lung injury after cardiac surgery are multifactorial. The main components recognised as postoperative pulmonary complications are atelectasis, broncho-aspiration, pleural effusion, pulmonary oedema, pneumothorax, bronchospasm, ventilator-associated pneumonia (VAP), and aspiration pneumonitis. Recent studies have shown that the use of an ERAS protocol in cardiac surgery is associated with a decrease in hospital stay and postoperative morbidity. Since the inception of accelerated extubation protocols in cardiac surgery, several publications have described the positive impact of successful early extubation (typically defined as extubation <6 hours after ICU admission). This led to the inclusion of early extubation as one of the elements of the 2019 ERAS Cardiac Society Guidelines for Perioperative Care in Cardiac Surgery. Therefore, it is possible to accelerate subsequent elements of care soon after extubation. This indicates that extubation is an outcome associated with intraoperative management and a key intermediary for subsequent care. The multidisciplinary decision to extubate early may be an independent predictor of early discharge.

Keywords: Extubation; Thoracic surgery; Extracorporeal circulation; Intensive Care Units; Postoperative period.



REPERCUSSÃO DO RECRUTAMENTO ALVEOLAR NO PROCESSO DE RECUPERAÇÃO PULMONAR APÓS A CIRURGIA CARDÍACA

Séres Costa de Souza¹, Helena França Correia²

¹Fisioterapeuta, Mestre, Doutoranda em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Universidade Federal da Bahia, UFBA; ²Fisioterapeuta, Especialização em Fisioterapia Respiratória pela ASSOBRAFIR, Mestre e Doutora em Medicina e Saúde Humana, Professora Associada do Instituto Multidisciplinar de Reabilitação e Saúde e do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Universidade Federal da Bahia – UFBA

Resumo

Problemas respiratórios são frequentemente observados após cirurgias cardíacas, com alta incidência de atelectasias, baixa oxigenação sanguínea e síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA). A manobra de recrutamento alveolar (MRA) tem sido amplamente estudada como uma técnica eficaz para melhorar a oxigenação e a elasticidade pulmonar em pacientes no pós-operatório de cirurgias cardíacas. Este capítulo destaca a relevância dessa técnica, detalhando suas indicações, benefícios e mecanismos fisiológicos. A revisão da literatura indica que a aplicação de MRA, juntamente com ventilação protetora, pode reduzir significativamente as complicações respiratórias ao minimizar o ciclo de abertura e fechamento dos alvéolos colapsados e prevenir danos alveolares. Estudos mostram que a combinação de estratégias ventilatórias com MRA resulta em melhores desfechos clínicos, promovendo a recuperação e diminuindo a mortalidade. Além disso, no capítulo, discute-se o impacto econômico das complicações pós-operatórias e a importância de medidas preventivas para reduzir custos e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. A MRA emerge como uma ferramenta crucial no manejo de pacientes submetidos a cirurgia cardíaca, sendo essencial para a otimização dos cuidados e a recuperação eficiente dos pacientes.

Palavras-chave: Respiração com pressão positiva; cirurgia torácica; complicações pós-operatórias; ventilação mecânica; cuidados pós-operatórios; fisioterapia respiratória.

IMPACT OF ALVEOLAR RECRUITMENT ON THE PULMONARY RECOVERY PROCESS AFTER CARDIAC SURGERY

ABSTRACT

Respiratory problems are frequently observed after cardiac surgeries, with a high incidence of atelectasis, low blood oxygenation and Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS). The Alveolar Recruitment Manoeuvre (ARM) has been widely studied as an effective technique to improve oxygenation and lung elasticity in patients' post-cardiac surgery. This chapter highlights the relevance of this technique, detailing its indications, benefits, and physiological mechanisms. The literature review indicates that applying ARM and protective ventilation can significantly reduce respiratory complications by minimising collapsed alveoli's opening and closing cycle and preventing alveolar damage. Studies show that combining ventilatory strategies with ARM

results in better clinical outcomes, promoting recovery and decreasing mortality. Furthermore, the chapter discusses the economic impact of postoperative complications and the importance of preventive measures to reduce costs and improve patient's quality of life. ARM emerges as a crucial tool in managing patients undergoing cardiac surgery, essential for optimising care and efficient patient recovery.

Keywords: Positive pressure breathing; Thoracic surgery; Postoperative complications; Mechanical ventilation; Postoperative care; Respiratory physiotherapy.



PATOLOGIAS ASSOCIADAS E O GENE ATM

Thâmara Cláudia de Melo Ferreira¹, Maria Betânia Pereira Toralles²

¹Graduação em Medicina, Oncologista Clínica, Hospital da Mulher Bahia, Mestranda, Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Universidade Federal da Bahia – UFBA; ²Graduação em Medicina, Doutora em Medicina, Professora Titular de Genética da Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Universidade Federal da Bahia – UFBA

Resumo

A ataxia-telangiectasia mutada (ATM) é um gene supressor, localizada no cromossoma 11q23, que codifica para uma proteína de 350kDa e 3056 aminoácidos. Trata-se de uma serina-treonina-quinase, com ação fosfatidilinositol 3 quinase, e está envolvida diretamente no reparo de danos à dupla fita do DNA. Mutações em ATM condicionam o desenvolvimento da ataxia-telangiectasia, doença autossômica recessiva, multissistêmica, caracterizada por neurodegeneração progressiva, telangiectasias oculocutâneas, degeneração tímica, imunodeficiência, tendência a infecções sino-pulmonares recorrentes, distúrbios endócrinos, sensibilidade à irradiação ionizante e susceptibilidade para o câncer. Portadores heterozigotos para essa condição têm aumento do risco para câncer de mama. Esse é o câncer mais comum entre as mulheres em 175 países do globo e, dentre todos os cânceres, ocupa o 4º lugar em causa de mortalidade. Exposição ambiental a carcinógenos, fatores relacionados ao estilo de vida e controle de vida reprodutiva são associados ao aumento do risco para o câncer de mama, mas cerca de 10% dos novos casos são relacionados a fatores hereditários, sendo o principal a síndrome de predisposição hereditária causada por mutações nos genes BRCA1 e BRCA2 (HBOC, do inglês Hereditary Breast and Ovarian Cancer). No entanto, apenas 10% dos pacientes portadores de câncer de mama confirmam a presença de alterações germinativas no BRCA1 ou BRCA2. Variantes patogênicas em outros genes, conhecidos por terem penetrância moderada, como PALB2, CHEK2 e ATM, também aumentam o risco de câncer de mama. Aproximadamente 3 a 5% das mulheres direcionadas para avaliação de risco hereditário de câncer de mama ou ovário apresentam variantes patogênicas em um gene de moderada penetrância. O objetivo deste trabalho é revisar a literatura acerca do gene, sua descoberta e mutações no gene ATM, bem como compreender os aspectos moleculares contemporâneos que norteiam o desenvolvimento das diferentes expressões clínicas da doença, sobretudo o câncer de mama. Identificar a função primária de ATM e seu papel na homeostase genômica é o fio condutor para compreender como suas disfunções podem contribuir para a geração de doença e estabelecer as melhores estratégias de screening, prevenção e plano de cuidados para pacientes e suas famílias.

Palavras-chave: ATM. Ataxia-telangiectasia; Câncer de mama hereditário; Risco para câncer; Aconselhamento genético.

ASSOCIATED PATHOLOGIES AND THE ATM GENE

Abstract

Ataxia telangiectasia mutated gene (ATM) is a suppressor gene located on chromosome 11q23, which codes for a protein of 350kDa and 3056 amino acids. It is a serine-threonine kinase with phosphatidylinositol 3 kinase properties and is directly involved in the repair of double-stranded DNA damage. Mutations in ATM lead to the development of ataxia telangiectasia (AT), an autosomal recessive, multisystemic disease characterised by progressive neurodegeneration, cutaneous ocular telangiectasias, thymic degeneration, immunodeficiency, tendency to recurrent sinopulmonary infections, endocrine disorders, sensitivity to ionising radiation, and cancer susceptibility. Heterozygous carriers for this condition have an increased risk of breast cancer. This is the most common cancer among women in 175 countries worldwide, and among all cancers, it ranks 4th in terms of mortality. Environmental exposure to carcinogens, lifestyle factors and reproductive health control are associated with an increased risk of breast cancer. Still, approximately 10% of new cases are related to hereditary factors, mainly the hereditary predisposition syndrome caused by mutations in the BRCA1 and BRCA2 genes (HBOC, from the English Hereditary Breast and Ovarian Cancer). However, only 10% of patients with breast cancer have confirmed germline alterations in BRCA1 or BRCA2. Pathogenic variants in other genes known to have moderate penetrance, such as PALB2, CHEK2 and ATM, also increase the risk of breast cancer. Approximately 3% to 5% of women referred for assessment of hereditary risk of breast or ovarian cancer have pathogenic variants in a gene with moderate penetrance. This study aims to review the literature on the gene, its discovery, and mutations in the ATM gene, as well as to understand the contemporary molecular aspects that guide the development of the different clinical expressions of the disease, especially breast cancer. Identifying the primary function of ATM and its role in genomic homeostasis is the guiding principle for understanding how its dysfunctions can contribute to the disease generation and establishing the best screening, prevention and care plan strategies for patients and their families.

Keywords: ATM gene; Ataxia telangiectasia; Hereditary breast cancer; Cancer risk; Genetic counselling

Revista de Ciências Médicas e Biológicas

Journal of Biological and Medical Sciences

ISSN (impresso) 1677 – 5090

ISSN (on line) 2236-5222

Volume 23 — Suplemento 1— 2024

ARTIGOS CIENTÍFICOS

SUMÁRIO

RELATO DE CASO FAMILIAR BIALÉLICA: HIPERCOLESTEROLEMIA BIALLELIC FAMILIAL CASE REPORT: HYPERCHOLESTEROLEMIA Anna Claudia Monteiro Luz Santos, Taísa Machado-Lopes, Samuel Ulisses Chaves Nogueira do Nascimento, Roberto Meyer	495
DIETA CARDIOPROTETORA BRASILEIRA (DICA-BR) POR PESSOAS COM HIPERTENSÃO ARTERIAL BRAZILIAN CARDIOPROTECTIVE DIET (DICA-BR) FOR PEOPLE WITH HIGH BLOOD PRESSURE Bárbara Suelem Santana Gonçalves Soares, Lana Mércia Santiago de Souza, Edilene Maria Queiroz Araújo	500
POSSIBILIDADES DA ENDODONTIA GUIADA POSSIBILITIES OF GUIDED ENDODONTICS Carolina Marinho Cedraz, Danilo Barral de Araújo, Mônica Cardoso da Matta	502
RELATO DE CASO NA BAHIA DA ANEMIA DE FANCONI CASE REPORT OF FANCONI ANEMIA IN BAHIA Cauan Santos Carvalho, Ivana Paula Ribeiro Leite e Acácia Fernandes Lacerda de Carvalho	503
OSTEONECROSE DE OMBRO – ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO SHOULDER OSTEONECROSIS – EPIDEMIOLOGICAL STUDY Felype Figueiredo Rios, Tiago Souza Novais, Songeli M. Freire, Nathália Lima Araújo, Lucas Santos Vieira, Gildásio de Cerqueira Daltro	504
HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA: QUALIDADE DE VIDA E ASPECTOS SOCIAIS E DEMOGRÁFICOS SYSTEMIC ARTERIAL HYPERTENSION: QUALITY OF LIFE AND SOCIAL AND DEMOGRAPHIC ASPECTS Graciete Pereira de Souza, Edilene Maria Queiroz Araújo	505
RELAÇÃO ENTE A OZONIOTERAPIA E O REPARO CUTÂNEO RELATIONSHIP BETWEEN OZONE THERAPY AND SKIN REPAIR Isadora Carvalho Hegouet, Sarah Souza Lima, Alena Ribeiro Alves Peixoto Medrado	506

ISOLADOS ANIMAIS DE ENTEROCOCCUS HIRAE E ENTEROCOCCUS CASSELI FLAVUS – ANTIBIÓTICOS ANIMAL ISOLATES OF ENTEROCOCCUS HIRAE AND ENTEROCOCCUS CASSELI FLAVUS - ANTIBIOTICS	508
Jade Lima da Silva Costa, Ricardo Wagner Dias Portela	
REJUVENESCIMENTO FACIAL E MONITORAMENTO DOS EFEITOS FACIAL REJUVENATION AND MONITORING OF EFFECTS	509
Renata Bahia Accioly Lins, Paula Mathias de Moraes Canedo	
STAPHYLOCOCCUS HAEMOLYTICUS E SUSCEPTIBILIDADE BACTERIANA STAPHYLOCOCCUS HAEMOLYTICUS AND BACTERIAL SUSCEPTIBILITY	510
Rosângela Fernandes dos Santos, Debora Malta Gomes, Max Batista Araújo, Ricardo Wagner Portela	

Revista de Ciências Médicas e Biológicas

Journal of Biological and Medical Sciences

ISSN (impresso) 1677 – 5090

ISSN (on line) 2236-5222

ARTIGOS CIENTÍFICOS

RESUMOS



RELATO DE CASO FAMILIAR BIALÉLICA: HIPERCOLESTEROLEMIA

Anna Claudia Monteiro Luz Santos¹, Taísa Machado-Lopes², Samuel Ulisses Chaves Nogueira do Nascimento³, Roberto José Meyer Nascimento²

¹Médica Cardiologista, Mestre em Medicina e Saúde Humana, Doutoranda do Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Universidade Federal da Bahia, UFBA;

²Farmacêutica, Mestre em Medicamentos e Assistência Farmacêutica, Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG; ³Médico, Residência Médica em Genética Médica pelo Hospital Universitário Professor Edgard Santos, Mestrando em Medicina e Saúde da Universidade Federal da Bahia;

⁴Médico, Doutor em Imunologia, Professor Titular do Instituto de Ciências da Saúde e do Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Universidade Federal da Bahia, UFBA

Resumo

Introdução: a hipercolesterolemia familiar (HF) é uma doença genética do metabolismo das lipoproteínas, de herança autossômica dominante. Caracteriza-se por níveis muito elevados do colesterol da lipoproteína de baixa densidade (LDL-c) no sangue e pela presença de sinais clínicos como xantomas tendíneos, xantelasmas, arco corneano. Os depósitos vasculares promovem aterosclerose progressiva e prematura, com consequente doença arterial coronariana e aumento da morbidade e mortalidade. **Objetivo:** descrever o rastreamento em cascata de uma família brasileira de portadores de HF. **Metodologia:** cinco membros de uma família, em que todos são pacientes acompanhados pelo serviço de pediatria, genética médica e cardiologia do Ambulatório Magalhães Neto do Hospital Universitário Professor Edgard Santos (HUPES), responderam questionários sobre história clínica, exame físico, antecedentes médicos, antecedentes familiares, exames complementares e realizaram testes genéticos. **Resultados:** o caso-índice apresentou 2 variantes patogênicas no gene *LDLR*, sendo uma variante patogênica, c.1118G>A, p. (Gly373Asp), no gene *LDLR*, em heterozigose, e a outra variante patogênica, c.1176C>A, p. (Cys392*), no gene *LDLR*, em heterozigose. Apresentou também uma variante de significado incerto, c.12635C>G, p. (Thr4212Ser), no gene *APOB*, em heterozigose. A genitora do caso-índice apresenta variante patogênica c.1118G>A: p. (Gly373Asp), no gene *LDLR*, em heterozigose; uma variante patogênica, c.796G>T: p. (Gly266*), no gene *LIPA*, em heterozigose; e uma variante de significado incerto, c.12635C>G, p. (Thr4212Ser), no gene *APOB*,

em heterozigose. **Conclusão:** os achados contribuíram para o diagnóstico clínico e molecular, o tratamento e o aconselhamento genético de uma família com hipercolesterolemia familiar.

Palavras-chave: Aterosclerose; Genotipagem; Teste genético; Hipercolesterolemia familiar.

BIALLELIC FAMILIAL CASE REPORT: HYPERCHOLESTEROLEMIA

Abstract Introduction – Familial hypercholesterolemia (FH) is a genetic lipoprotein metabolism disease with autosomal dominant inheritance. It is characterised by very high levels of low-density lipoprotein cholesterol (LDL-c) in the blood and by the presence of clinical signs such as tendon xanthomas, xanthelasmas, and corneal arcus. Vascular deposits promote progressive and premature atherosclerosis, with consequent coronary artery disease and increased morbidity and mortality. **Objective** – to describe the cascade screening of a Brazilian family of FH carriers. **Material and methods** – five members of a family, all of whom are patients followed by the paediatrics, medical genetics, and cardiology department of the Magalhães Neto Outpatient Clinic of the Professor Edgard Santos University Hospital (HUPES), answered questionnaires about clinical history and physical examination, medical history, family history, complementary exams, and underwent genetic testing. **Results** – The index case presented two pathogenic variants in the LDLR gene: one pathogenic variant, c.1118G>A, p. (Gly373Asp), in the LDLR gene, in heterozygosity, and the other pathogenic variant, c.1176C>A, p. (Cys392*), in the LDLR gene, in heterozygosity. It also presented a variant of uncertain significance, c.12635C>G, p. (Thr4212Ser), in the APOB gene, in heterozygosity. The mother of the index case presented a pathogenic variant c.1118G>A: p. (Gly373Asp), in the LDLR gene, in heterozygosity; a pathogenic variant, c.796G>T: p. (Gly266*), in the LIPA gene, in heterozygosity; and a variant of uncertain significance, c.12635C>G, p. (Thr4212Ser), in the APOB gene, in heterozygosity. **Conclusion** – The findings contributed to the clinical and molecular diagnosis, treatment, and genetic counselling of a family with familial hypercholesterolemia.

Keywords: Atherosclerosis; Genotyping; Genetic testing; Familial hypercholesterolemia.



DIETA CARDIOPROTETORA BRASILEIRA (DICA-BR) POR PESSOAS COM HIPERTENSÃO ARTERIAL

Bárbara Suelem Santana Gonçalves Soares¹, Lana Mércia Santiago de Souza², Edilene Maria Queiroz Araújo³

¹Nutricionista, Universidade do Estado da Bahia, UNEB, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, UFBA. ²Nutricionista Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Mestre em Alimentos, Nutrição e Saúde, pela Escola de Nutrição da Universidade Federal da Bahia, UFBA. ³Nutricionista pela Universidade do Estado da Bahia, UNEB, Mestre em Alimentos, Nutrição e Saúde, Doutora em Biotecnologia, Professora Adjunta, Universidade do Estado da Bahia, UNEB, do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, UFBA e do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, UNEB

Resumo

Introdução a hipertensão arterial sistêmica (HAS) aumenta o risco de derrames e de ataques cardíacos. Entre os fatores de risco modificáveis, está o hábito alimentar. Assim, a Dieta Cardioprotetora Brasileira

(DICA-BR) propõe hábitos alimentares saudáveis para o controle da HAS. **Objetivo** avaliar o perfil do consumo alimentar de usuários com hipertensão atendidos em Unidades Básicas de Saúde (UBS), com base nas recomendações da DICA-BR. **Material e métodos** trata-se de um estudo transversal, conduzido em Salvador com 170 homens e mulheres hipertensos (≥ 140 mmHg ou ≥ 90 mmHg), com idade ≥ 20 anos. A DICA-BR categoriza os alimentos por cores da bandeira brasileira, recomendando porções/dia, por grupo/cor: 12 verdes; 10 amarelos; 3 azuis; e nenhum vermelho. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da UNEB, sob número 43203121.5.3005.5662. **Resultados** entre os participantes, observou-se prevalência do sexo feminino (81,8%), negros (91,2%), renda de $\frac{1}{2}$ a 2 salários mínimos (67,1%), adultos (55,9%), com grau de instrução ensino médio completo ou superior incompleto (27,1%). Quanto ao perfil do consumo alimentar, eles não atingiram a recomendação de consumo de alimentos: 17 verdes (20,2%); 16 amarelos (22,9%); 19 azuis (90,5%); e 13 vermelhos. Somente pessoas brancas atingiram o consumo de 100% no grupo azul. A maior ingestão de alimentos do grupo vermelho (ultraprocessados) foi observada em pessoas sem renda (38 porções). **Conclusão** os participantes não atingiram a recomendação de ingestão na maioria dos grupos alimentares da DICA-BR, exceto para pessoas brancas no grupo cor azul, e se observou alto consumo de ultraprocessados.

Palavras-chave: Ingestão alimentar; Hipertensão arterial sistêmica; Doenças crônicas; Unidade Básica de Saúde; Dieta.

BRAZILIAN CARDIOPROTECTIVE DIET (DICA-BR) FOR PEOPLE WITH HIGH BLOOD PRESSURE

Abstract

Introduction: Systemic Arterial Hypertension (SAH) increases the risk of strokes and heart attacks. Among the modifiable risk factors is eating habits. In this sense, the Brazilian Cardioprotective Diet (DICA-BR) proposes to promote healthy eating habits and assist in the control of SAH. **Objective:** to evaluate the food consumption profile of hypertensive patients treated at Basic Health Units (BHU) based on the recommendations of DICA-BR. **Methodology:** a cross-sectional study was conducted in Salvador with 170 patients, men and women with hypertension (≥ 140 mmHg or ≥ 90 mmHg), aged ≥ 20 years. DICA-BR categorises foods by the colours of the Brazilian flag and recommends servings/day by group/colour: 12, green; 10, yellow; 3, blue; and 0, red. The Ethics Committee of UNEB approved the study under number 43203121.5.3005.5662. **Results:** among those studied, there was a prevalence of females (81.8%), blacks (91.2%), income of $\frac{1}{2}$ to 2 minimum wages (67.1%), adult age group (55.9%) and complete high school or incomplete higher education level (27.1%). Regarding the food consumption profile, the participants did not meet the consumption recommendation (servings/week): green, 17 (20.2%); yellow, 16 (22.9%); blue, 19 (90.5%); and red, 13. White individuals were the only ones to reach 100% consumption in the blue group. The highest intake of foods from the red group (ultra-processed) was observed in people with no income (38 servings). **Conclusion:** according to DICA-BR, participants with SAH did not meet the recommended intake for most food groups, except for the blue group, and consumed high amounts of ultra-processed foods.

Keywords: Food intake; High Blood Pressure; Chronic diseases; Health Center; Diet.



POSSIBILIDADES DA ENDODONTIA GUIADA

Carolina Marinho Cedraz¹, Danilo Barral de Araújo², Mônica Cardoso da Matta³

¹Cirurgiã-dentista, Mestranda do Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Universidade Federal da Bahia - UFBA; ²Cirurgião-dentista, Doutor em Medicina e Saúde, Professor Associado de Bioquímica Oral do Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Bahia, UFBA; ³Cirurgiã-dentista, Doutora em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas Ciências pela Universidade Federal da Bahia, UFBA, docente da UNIME

Resumo

Introdução: o tratamento endodôntico consiste no esvaziamento e desinfecção dos canais radiculares. O sucesso do tratamento, por vezes, pode ser comprometido por complicações como canais calcificados, coroas protéticas que dificultam acesso aos canais e lesões periapicais persistentes. Visando a resolução de casos complexos na endodontia, de forma mais eficaz e segura, surge a endodontia guiada, tecnologia recente que envolve planejamento tomográfico, resultando em um modelo 3D. **Objetivo:** avaliar a percepção e o conhecimento de endodontistas acerca da endodontia guiada. **Metodologia:** trata-se de uma pesquisa observacional, em que, através de um formulário *on-line*, foi avaliado o nível de conhecimento e a percepção de endodontistas sobre a endodontia guiada. O formulário foi enviado através de redes sociais, entre os meses de junho e julho de 2024. **Resultados:** observou-se que 100% dos indivíduos da amostra já tinham ouvido falar sobre endodontia guiada, embora, para 44,7% deles, o estudo da endodontia guiada não estivesse incluído no conteúdo programático da pós-graduação. A maioria, 85 respondentes, utilizam a endodontia guiada para a resolução de casos complexos, comumente para canais radiculares calcificados (66%), microcirurgia endodôntica (51,5%) e remoção de pino de fibra de vidro (31,1%). **Conclusão** – A endodontia guiada está sendo cada vez mais adotada por profissionais, em função de promover eficácia, segurança e conforto, destacando-se a importância de atualização contínua dos profissionais para maximizar os benefícios dessa técnica.

Palavras-chave: Cavidade pulpar; endodontia; tratamento do canal radicular; tomografia computadorizada de feixe cônico.

POSSIBILITIES OF GUIDED ENDODONTICS

Abstract

Introduction: endodontic treatment consists of emptying and disinfecting root canals. Treatment success can sometimes be compromised by complications such as calcified canals, prosthetic crowns that hinder access to the canals, and persistent periapical lesions. Guided endodontics, a recent technology involving tomographic planning resulting in a 3D model, has emerged to resolve complex cases in endodontics more effectively and safely. **Objective:** to evaluate the perception and knowledge of endodontists about guided endodontics. **Methodology:** this is an observational study in which, through an online form, guided endodontists' level of knowledge and perception about guided endodontics was assessed. The form was sent via social media between June and July 2024. **Results:** it was observed that 100% of the individuals in the sample had already heard about guided endodontics. However, for 44.7% of them, the study of guided

endodontics was not included in the postgraduate program content. The majority, 85 respondents, use guided endodontics to resolve complex cases, commonly for calcified root canals (66%), endodontic microsurgery (51.5%) and fibreglass pin removal (31.1%). **Conclusion: professionals increasingly adopt Guided endodontics due to its effectiveness, safety, and comfort, highlighting the importance of continuously updating professionals to maximise this technique's benefits.**

Keywords: Pulp cavity; Endodontics; Root canal treatment; Cone beam computed tomography



RELATO DE CASO NA BAHIA DA ANEMIA DE FANCONI

Cauan Santos Carvalho¹, Ivana Paula Ribeiro Leite² e Acácia Fernandes Lacerda de Carvalho³

¹Bacharel em Ciências Biológicas, Mestrando do Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Universidade Federal da Bahia, UFBA; ²Médica Hematologista Pediátrica, Residência e Especialização em Hematologia Pediátrica, Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, Mestre em Patologia Humana, FIOCRUZ/UFBA; ³Bacharel em Ciências Biológicas, Mestre, Doutora em Morfologia, UNIFESP, Professora Associada, Programa de Pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Universidade Federal da Bahia, UFBA

Resumo

Introdução: a Anemia de Fanconi (AF) é uma doença rara, de origem genética, multissistêmica, definida principalmente por insuficiência da medula óssea, malformações somáticas e uma elevada predisposição ao câncer. A principal característica da AF é sua instabilidade genômica, que afeta o reparo do DNA e a regulação do ciclo celular. Características físicas e de desenvolvimento podem incluir hiperpigmentação, baixa estatura, malformações do polegar e antebraços, anomalias esqueléticas, cardíacas entre outras. **Objetivo:** descrever pela primeira vez na literatura uma paciente com AF no Estado da Bahia. **Relato de caso:** uma menina diagnosticada com AF aos três anos de idade, em um Hospital Público Universitário, apresentando alguns sinais característicos da doença que realizou transplante alogênico de medula óssea. **Conclusão:** estudos como esse podem ajudar a divulgar a doença, possibilitando novos diagnósticos precoces, bem como podem colaborar para a caracterização clínica da AF, tendo em vista a heterogeneidade apresentada por essa doença.

Palavras-chave: Anemia de Fanconi; instabilidade cromossômica; malignidade; transplante de medula óssea.

CASE REPORT OF FANCONI ANEMIA IN BAHIA

Abstract

Introduction: Fanconi Anemia (FA) is a rare, genetic, multisystemic disease, defined mainly by bone marrow failure, somatic malformations and a high predisposition to cancer. The main characteristic of FA is its genomic instability, which affects DNA repair and cell cycle regulation. Physical and developmental characteristics may include hyperpigmentation, short stature, malformations of the thumb and forearms, skeletal and cardiac anomalies, among others. **Objective:** to describe for the first time in the literature a patient with FA in the State of Bahia. **Case report:** a girl diagnosed with FA at three years of age, in a Public University Hospital, presenting some characteristic signs of the disease, underwent allogeneic bone marrow transplantation.

Conclusion: studies like this can help to publicize the disease, enabling new early diagnoses, as well as can contribute to the clinical characterization of FA, given the heterogeneity presented by this disease.

Keywords: Fanconi anemia; chromosomal instability; malignancy; bone marrow transplant.



OSTEONECROSE DE OMBRO – ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO

Felype Figueiredo Rios¹, Tiago Souza Novais², Songeli M. Freire², Gildásio de Cerqueira Daltro³

¹Médico, Residência em Ortopedia e Traumatologia, Hospital Universitário Professor Edgard Santos, HUPES, Mestrando do Programa de pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Universidade Federal da Bahia, UFBA; ²Cirurgião-dentista, Residência Médica, Mestrando do Programa de pós-graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Universidade Federal da Bahia, UFBA; ³Farmacêutica, Professora Associada de Bioética e Biossegurança, Instituto de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Processos Integrativos de Órgãos e Sistemas da Universidade Federal da Bahia, UFBA; ⁴Médico, Doutor e Livre Docente em Cirurgia, Professor Titular, faculdade de Medicina, Universidade Federal da Bahia, UFBA

Resumo

Introdução: a doença falciforme (DF) é uma enfermidade genética prevalente entre a população do estado da Bahia. Essa doença aumenta a susceptibilidade a diversas patologias, incluindo a osteonecrose. Este estudo avalia o perfil epidemiológico da osteonecrose do ombro em pacientes com DF atendidos no Ambulatório de Saúde Humanitária do Hospital Universitário Professor Edgar Santos. **Metodologia:** trata-se de um estudo transversal, descritivo, realizado entre janeiro e maio de 2024. Após aprovação pelo Comitê de Ética, os dados dos pacientes com osteonecrose foram coletados em prontuários, incluindo informações sobre idade, sexo, diagnóstico de DF e terapia celular. **Objetivo:** a finalidade deste estudo é avaliar a prevalência de osteonecrose do ombro nessa população. **Resultados:** entre 62 pacientes, 11 apresentavam osteonecrose no ombro. A média geral de idade foi de 38 anos. Não houve associação significativa entre osteonecrose do ombro e idade, sexo ou presença de DF. Desses, 82% dos pacientes com osteonecrose do ombro receberam terapia celular. **Conclusão:** a alta prevalência de osteonecrose do ombro (17,7%) nos pacientes atendidos demonstrou a necessidade de estratégias preventivas e terapêuticas eficazes para investigar e tratar lesões no ombro. A terapia celular mostrou-se relevante no manejo desses pacientes, destacando-se a importância do monitoramento contínuo.

Palavras-chave: Saúde pública; ortopedia; medicina regenerativa

SHOULDER OSTEONECROSIS – EPIDEMIOLOGICAL STUDY

Abstract

Introduction: Sickle cell disease (SCD) is a genetic disorder prevalent among the population of Bahia state. This disease increases susceptibility to several pathologies, including osteonecrosis. This study evaluates the epidemiological profile of shoulder osteonecrosis in patients with SCD treated at the Humanitarian Health Outpatient Clinic of Professor Edgar Santos University Hospital. **Methodology:** this is a cross-sectional, descriptive study conducted between January and May 2024. After approval by the Ethics Committee, data

from patients with osteonecrosis were collected from medical records, including information on age, gender, SCD diagnosis, and cell therapy. **Objective:** this study aims to evaluate the prevalence of shoulder osteonecrosis in this population. **Results:** Of the 62 patients, 11 had shoulder osteonecrosis. The overall mean age was 38 years. There was no significant association between shoulder osteonecrosis and age, gender, or presence of SCD. Of these, 82% of patients with shoulder osteonecrosis received cellular therapy. **Conclusion:** the high prevalence of shoulder osteonecrosis (17.7%) in the patients treated demonstrated the need for effective preventive and therapeutic strategies to investigate and treat shoulder injuries. Cellular therapy proved relevant in managing these patients, highlighting the importance of continuous monitoring.

Keywords: Public health; Orthopaedics; Regenerative medicine



HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA: QUALIDADE DE VIDA E ASPECTOS SOCIAIS E DEMOGRÁFICOS

Graciete Pereira de Souza¹; Luama Araújo dos Santos²; Lana Mércia Santiago de Souza³, Edilene Maria Queiroz Araújo⁴

¹Nutricionista pela Universidade do Estado da Bahia, UNEB, Mestranda, Programa de Pós Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, UFBA; ²Nutricionista pela Universidade do Estado da Bahia, UNEB, Mestre e Doutora em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, UFBA, Professora da Universidade do Estado da Bahia, UNEB; ³Nutricionista pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, Mestre em Alimentos, Nutrição e Saúde, pela Escola de Nutrição da Universidade Federal da Bahia, UFBA, Doutora no programa de pós graduação em Saúde Coletiva ISC-UFBA. Docente da Universidade do Estado da Bahia UNEB; ⁴Nutricionista pela Universidade do Estado da Bahia, UNEB, Mestre em Alimentos, Nutrição e Saúde, Doutora em Biotecnologia, Professora Adjunto, Universidade do Estado da Bahia, UNEB, e do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, UFBA.

Resumo

Introdução: a hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma doença silenciosa, de alta prevalência, que prejudica a qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS). **Objetivo:** avaliar a QVRS de indivíduos com HAS acompanhados em Unidades Básicas de Saúde de Salvador, nos anos de 2022 e 2023, e associá-la com fatores sociodemográficos, tempo de diagnóstico, estágio da HAS e estilo de vida. **Metodologia:** trata-se de um estudo observacional, analítico, transversal, realizado em 205 indivíduos, maiores de 20 anos, com diagnóstico prévio de HAS e pressão arterial sistólica ≥ 140 mmHg e/ou diastólica ≥ 90 mmHg. Foram coletados dados sociodemográficos, clínicos e de estilo de vida, os quais foram associados aos domínios mental e somático do *Mini Cuestionario de Calidad de Vida en Hipertensión Arterial*. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), sob o número 43203121.5.3005.5662. **Resultados:** a QVRS da população estudada apresentou pior escore no domínio mental, comparado ao somático (mediana 7,0 e 5,0, respectivamente). O gênero feminino apresentou pior QV no domínio somático (mediana. 7,0; IC: 4,0-9,0; $p = 0,012$), se comparado ao masculino (mediana. 3,0; IC:2,5-4,0; $p = 0,157$). Pessoas sedentárias obtiveram pior score (mediana. 7,0; IC:6,51-9,0; $p = 0,045$) no domínio mental, se comparadas a indivíduos ativos (mediana 6,0; IC:4,0-8,0; $p = 0,119$). Estágio da PA e tempo de diagnóstico não apresentaram associação significativa com a QVRS. **Conclusão:** a QVRS da amostra estudada é

moderada. Mulheres apresentaram pior escore no domínio somático, e a prática adequada de exercícios físicos demonstrou uma associação positiva com a QVRS, no domínio mental.

Palavras-chave: Doenças cardiovasculares; hipertensão arterial sistêmica; determinantes sociais da saúde; qualidade de vida relacionada à saúde

SYSTEMIC ARTERIAL HYPERTENSION: QUALITY OF LIFE AND SOCIAL AND DEMOGRAPHIC ASPECTS

Abstract

Introduction: systemic arterial hypertension (SAH) is a silent, highly prevalent disease that impairs health-related quality of life (HRQoL). **Objective:** to evaluate the HRQoL of individuals with SAH treated at Primary Health Care Units in Salvador in 2022 and 2023 and to associate it with sociodemographic factors, time since diagnosis, stage of SAH, and lifestyle. **Methodology:** this is an observational, analytical, cross-sectional study carried out with 205 individuals over 20 years of age with a previous diagnosis of SAH and systolic blood pressure ≥ 140 mmHg and/or diastolic blood pressure ≥ 90 mmHg. Sociodemographic, clinical, and lifestyle data were collected, associated with the mental and somatic domains of the Mini Questionnaire of Quality of Life in Arterial Hypertension. The Ethics Committee of the State University of Bahia (UNEB) approved the study under number 43203121.5.3005.5662. **Results:** the HRQoL of the study population presented a worse mental domain score than the somatic domain (median 7.0 and 5.0, respectively). Females presented a worse QoL in the somatic domain (median. 7.0; CI: 4.0-9.0; $p = 0.012$) when compared to males (median. 3.0; CI: 2.5-4.0; $p = 0.157$). Sedentary individuals had a worse score (median: 7.0; CI: 6.51-9.0; $p = 0.045$) in the mental domain when compared to active individuals (median: 6.0; CI: 4.0-8.0; $p = 0.119$). BP stage and time since diagnosis did not show a significant association with HRQoL. **Conclusion:** the HRQoL of the studied sample is moderate. Women had a worse score in the somatic domain, and adequate physical exercise practice demonstrated a positive association with HRQoL in the mental domain.

Keywords: Cardiovascular diseases; Systemic arterial hypertension; Social determinants of health; Health-related quality of life.



RELAÇÃO ENTE A OZONIOTERAPIA E O REPARO CUTÂNEO

Isadora Carvalho Hegouet¹, Sarah Souza Lima², Alena Ribeiro Alves Peixoto Medrado³

¹Fisioterapeuta, Mestranda do Programa de Pós-Graduação Processos Interativos de Órgãos e Sistemas da Universidade Federal da Bahia, UFBA; ²Bacharel em Saúde, Universidade Federal da Bahia, UFBA, Mestre e Doutoranda do Programa de Pós-Graduação Processos Interativos de Órgãos e Sistemas da Universidade Federal da Bahia, UFBA; ³Cirurgiã-dentista, Doutora em Patologia Humana, FIOCRUZ UFBA, Professora Associada do Instituto de Ciências da Saúde e do Programa de Pós-graduação Processos Interativos de Órgãos e Sistemas da Universidade Federal da Bahia, UFBA

Resumo

Objetivo: analisar os efeitos da ozonioterapia, sob duas formas de apresentação – gás e óleo ozonizado –,

para biomodulação de fibras colágenas e elásticas em ferimentos cutâneos experimentalmente induzidos em ratos. **Metodologia:** foram utilizados 30 ratos Wistar machos, distribuídos aleatoriamente em três grupos experimentais: GC (grupo controle), GGO (grupo tratado com gás ozônio) e GOO (grupo tratado com óleo ozonizado). Todos os animais foram submetidos a uma incisão cirúrgica no dorso, após o que os grupos GGO e GOO receberam terapia com ozônio diretamente na lesão, iniciada imediatamente após a cirurgia e continuada até o 3º dia. Metade dos animais foi eutanasiada ao final de cinco dias, enquanto a outra metade após dez dias de experimento. Nos respectivos períodos de avaliação, secções de pele foram obtidas e coradas com Sirius vermelho para análise das fibras colágenas, e Orceína de Weight para o estudo das fibras elásticas. Essas secções de fibras colágenas e elásticas foram sujeitas às análises histomorfométrica e estatística dos dados. **Resultados:** observou-se uma crescente compactação das fibras colágenas em direção à superfície da lesão nos grupos tratados com ozônio. As fibras elásticas, por sua vez, apresentaram-se distribuídas de forma esparsa, com destaque para o 5º dia, no grupo GGO. A presença de colágeno se mostrou estatisticamente significativa no 5º dia do experimento no grupo GGO em relação ao GC ($p=0,016$). As fibras elásticas, exibiram resultado estatisticamente significativo no 5º dia no grupo GGO em relação ao GC ($p=0,016$), bem como, no 10º dia, no GOO em relação ao GC ($p=0,016$). **Conclusão:** durante a fase proliferativa do reparo cutâneo, a ozonioterapia desempenhou um papel biomodulador, pois promoveu um aumento significativo das fibras colágenas e elásticas na matriz extracelular, nos diferentes períodos do estudo. Essa modalidade terapêutica emerge como uma abordagem promissora para o estudo dos processos de cicatrização em diversos tipos de tecidos.

Palavras-chave: Ozônio; ozonioterapia; cicatrização; colágeno; tecido elástico.

RELATIONSHIP BETWEEN OZONE THERAPY AND SKIN REPAIR

Abstract

Objective: to analyse the effects of ozone therapy in two forms of presentation – gas and ozonated oil – for biomodulation of collagen and elastic fibres in experimentally induced skin wounds in rats. **Methodology:** 30 male Wistar rats were randomly distributed into three experimental groups: CG (control group), GOG (group treated with ozone gas) and GOO (group treated with ozonated oil). All animals underwent a surgical incision on the back, after which the GOG and GOO groups received ozone therapy directly into the wound, starting immediately after surgery and continuing until the third day. Half of the animals were euthanised after five days, while the other half after ten days of experiment. During the respective evaluation periods, skin sections were obtained and stained with Sirius red for analysis of collagen fibres and Weight's Orcein for the study of elastic fibres. These collagen and elastic fibre sections were subjected to histomorphometric and statistical data analyses. **Results:** increasing compaction of collagen fibres towards the lesion's surface was observed in the groups treated with ozone. The elastic fibres, in turn, were sparsely distributed, especially on the fifth day, in the GOG group. The presence of collagen in the GOG group in relation to the CG was statistically significant on the fifth day of the experiment ($p=0.016$). The elastic fibres showed a statistically significant result on the 5th day in the GOG group concerning the CG ($p=0.016$) and on the 10th day in the GOO about the CG ($p=0.016$). **Conclusion:** During the proliferative phase of skin repair, ozone therapy played a biomodulatory role, as it promoted a significant increase in collagen and elastic fibres in the extracellular matrix in the different periods of the study. This therapeutic modality emerges as a promising approach for studying healing processes in various types of tissues.

Keywords: Ozone; ozone therapy; healing; collagen; elastic tissue



ISOLADOS ANIMAIS DE ENTEROCOCCUS HIRAE E ENTEROCOCCUS CASSELI FLAVUS – ANTIBIÓTICOS

Jade Lima da Silva Costa¹, Marta Vasconcelos Bittencourt², Max Batista Araújo³,
Ricardo Wagner Dias Portela⁴

¹Biomédica, Mestranda do Programa de Pós-Graduação Processos Interativos de Órgãos e Sistemas da Universidade Federal da Bahia, UFBA; ²Doutora em Ciência Animal nos Trópicos, Médica Veterinária, Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal da Bahia, UFBA; ³Farmacêutico-Bioquímico, Universidade Federal de Ouro Preto, UFOP, Especialista Laboratorial Pleno do Instituto Hermes Pardini, Doutorando em Bioinformática Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG; ⁴Médico Veterinário, Doutorado em Bioquímica e Imunologia, Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Professor Adjunto, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Bahia, UFBA

Resumo

Introdução: as bactérias do gênero *Enterococcus spp.* são notórias por sua resistência tanto intrínseca quanto adquirida a diversos antibióticos, o que dificulta o tratamento das infecções que elas causam. Enquanto o *E. hirae* é raramente encontrado infectando felinos, não há relatos de *E. casseliflavus* em serpentes. **Objetivo:** avaliar o perfil de sensibilidade a antibióticos de isolados dessas bactérias. **Metodologia:** bactérias foram isoladas de urina de um felino, e de swab de feridas dérmicas de uma cascavel. O perfil de sensibilidade desses isolados foi definido por teste de difusão em discos, avaliado de acordo com o recomendado por institutos especializados. **Resultados:** o isolado de urina do felino foi identificado como *Enterococcus hirae*, enquanto o isolado de swab dérmico de cascavel foi identificado como *Enterococcus casseliflavus*. **Conclusão:** os resultados mostraram resistência a diferentes antibióticos, destacando a complexidade do tratamento das infecções causadas por essas bactérias.

Palavras-chave: Antibiógrama; infectologia veterinária; microbiologia veterinária; resistência antimicrobiana; VRE

ANIMAL ISOLATES OF ENTEROCOCCUS HIRAE AND ENTEROCOCCUS CASSELI FLAVUS - ANTIBIOTICS

Abstract

Introduction: bacteria of the genus *Enterococcus spp.* are notorious for their intrinsic and acquired resistance to several antibiotics, which makes it challenging to treat the infections they cause. While *E. hirae* rarely infect felines, there are no reports of *E. casseliflavus* in snakes. **Objective:** to evaluate the antibiotic sensitivity profile of isolates of these bacteria. **Methodology:** bacteria were isolated from the urine of a feline and from a swab of a rattlesnake's dermal wound. The sensitivity profile of these isolates was defined by a disk diffusion test and evaluated according to the recommendations of specialised institutes. **Results:** the isolate from the feline's urine was identified as *Enterococcus hirae*, while the isolate from the rattlesnake's dermal swab was identified as *Enterococcus casseliflavus*. **Conclusion:** the results showed resistance to different antibiotics, highlighting the complexity of treating infections caused by these bacteria.

Keywords: Antibigram; Veterinary infectology; Veterinary microbiology; Antimicrobial resistance; VRE



REJUVENESCIMENTO FACIAL E MONITORAMENTO DOS EFEITOS

Renata Accioly¹, Paula Mathias²

¹Cirurgiã-dentista, Mestre em Prótese Dentária, São Leopoldo Mandic, Doutoranda do Programa de Pós-Graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Universidade Federal da Bahia, UFBA; ²Cirurgiã-dentista, Mestre e Doutora em Clínica Odontológica, Unicamp, Professora Titular, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal da Bahia, UFBA.

Resumo

Introdução: o tratamento de harmonização orofacial envolve procedimentos que visam atender às principais queixas estéticas e funcionais do indivíduo. Procedimentos como toxina botulínica, bioestimulador de colágeno e preenchimento com ácido hialurônico são os mais procurados na prática clínica para modificações morfológicas e gerenciamento do envelhecimento facial, e requerem o uso cauteloso desses materiais que provocam mudanças sutis na face dos indivíduos. Assim, é importante que o profissional utilize ferramentas de registro e monitoramento, como fotografias padronizadas ou escaneamentos faciais. A estereofotogrametria é um método que usa sistemas de imagens faciais tridimensionais (3D) para o planejamento e acompanhamento do tratamento, possibilitando a visualização e a quantificação dos resultados alcançados. **Metodologia:** o presente trabalho descreve um caso clínico de harmonização orofacial, com aplicação de bioestimulador de colágeno, toxina botulínica, preenchimento labial e da região periorbital, com utilização da estereofotogrametria para registrar as sutis mudanças faciais e avaliar o efeito de cada uma delas. **Resultado:** foi possível observar uma grande melhora no aspecto facial da paciente, com uma movimentação tecidual posterior e superior. **Conclusão:** o caso clínico apresentado demonstrou que o conhecimento da anatomia facial e o uso de técnicas de injeções planejadas e de produtos específicos para cada região facial são essenciais para alcançar os objetivos pré-determinados. O monitoramento de cada alteração facial e tecidual com a estereofotogrametria oferece a possibilidade de acompanhar criteriosamente cada alteração obtida, além de aproximar paciente e profissional, trazendo mais assertividade no acompanhamento clínico, monitoramento dos procedimentos de rejuvenescimento facial e verificação dos resultados alcançados.

Palavras-chave: Fotogrametria; preenchedores dérmicos; toxinas botulínicas; ácido hialurônico.

FACIAL REJUVENATION AND MONITORING OF EFFECTS

Abstract

Introduction: orofacial harmonisation treatment involves procedures that aim to address the individual's main aesthetic and functional complaints. Procedures such as botulinum toxin, collagen biostimulator and hyaluronic acid filler are the most sought-after in clinical practice for morphological modifications and management of facial ageing and require the cautious use of these materials that cause subtle changes in the face of individuals. Therefore, it is important that the professional uses recording and monitoring tools, such as standardised photographs or facial scans. Stereophotogrammetry is a method that uses three-dimensional (3D) facial imaging systems for treatment planning and monitoring, enabling the visualisation and quantification of the results achieved. **Methodology:** this study describes a clinical case of orofacial

harmonisation, with the application of collagen biostimulator, botulinum toxin, lip filler and periorbital region, using stereophotogrammetry to record the subtle facial changes and evaluate the effect of each of them. **Result:** it was possible to observe a significant improvement in the patient's facial appearance, with posterior and superior tissue movement. **Conclusion:** the clinical case demonstrated that knowledge of facial anatomy, the use of planned injection techniques and specific products for each facial region are essential to achieve the predetermined objectives. Monitoring each facial and tissue change with stereophotogrammetry offers the possibility of carefully monitoring each change obtained, in addition to bringing the patient and professional closer together, getting more assertiveness in clinical follow-up, monitoring of facial rejuvenation procedures and verification of the results achieved.

Keywords: Photogrammetry; Dermal fillers; Botulinum toxins; Hyaluronic acid.



STAPHYLOCOCCUS HAEMOLYTICUS E SUSCEPTIBILIDADE BACTERIANA

Rosângela Fernandes dos Santos¹, Debora Malta Gomes², Max Batista Araújo³, Ricardo Wagner Dias Portela⁴

¹Biomédica, Mestranda do Programa de Pós-graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Universidade Federal da Bahia, UFBA; ²Médica Veterinária, Mestre e Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal nos Trópicos (UFBA); ³Farmacêutico-Bioquímico, Universidade Federal de Ouro Preto, UFOP, Especialista Laboratorial Pleno do Instituto Hermes Pardini, Doutorando em Bioinformática Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG; ⁴Médico Veterinário, Doutorado em Bioquímica e Imunologia, Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Professor Adjunto, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Bahia, UFBA

Resumo

Introdução: o surgimento de bactérias resistentes a antibióticos é uma preocupação crescente tanto na área humana como na veterinária. Embora o *Staphylococcus haemolyticus* seja comumente isolado de diversas lesões em animais silvestres, este estudo é o primeiro a relatar o isolamento de *S. haemolyticus* a partir de um urso. **Objetivo:** foi avaliar o perfil de sensibilidade a antibióticos de *S. haemolyticus* isolado de uma lesão dérmica de um urso de zoológico. **Metodologia:** o isolamento foi realizado por meio de cultura em meio ágar sangue. As colônias formadas foram identificadas utilizando-se espectrometria de massas MALDI-TOF. O perfil de sensibilidade foi definido por teste de difusão em discos, seguindo-se a metodologia do CLSI M2-A8 (2003), e classificado conforme é preconizado pelo BrCAST (2024). **Resultados:** a bactéria demonstrou alta sensibilidade à amicacina, gentamicina, doxiciclina e tetraciclina. Foi observada sensibilidade para azitromicina, eritromicina e clindamicina. Um perfil intermediário de sensibilidade foi observado para ciprofloxacina e levofloxacina. A bactéria mostrou resistência para oxacilina, ampicilina, amoxicilina, cefalexina e amoxicilina. **Conclusão:** este estudo destaca a importância de incluir *S. haemolyticus* como possível agente etiológico de infecções em animais silvestres e a necessidade de testes de sensibilidade a antibióticos para orientar o tratamento. A variabilidade na resposta aos diferentes antibióticos reforça a importância da seleção cuidadosa de antimicrobianos no manejo dessas infecções.

Palavras-chave: Animais silvestres; estafilococose; microbiologia veterinária; resistência microbiana.

STAPHYLOCOCCUS HAEMOLYTICUS AND BACTERIAL SUSCEPTIBILITY

Abstract

Introduction: the emergence of antibiotic-resistant bacteria is a growing concern in both human and veterinary medicine. Although *Staphylococcus haemolyticus* is commonly isolated from various lesions in wild animals, this study is the first to report the isolation of *S. haemolyticus* from a bear. **Objective:** To evaluate the antibiotic susceptibility profile of *S. haemolyticus* isolated from a dermal lesion of a zoo bear. **Methodology:** isolation was performed by culture on a blood agar medium. Colonies formed were identified using MALDI-TOF mass spectrometry. The sensitivity profile was defined by disk diffusion test, following the CLSI M2-A8 methodology (2003), and classified as recommended by BrCAST (2024). **Results:** the bacterium demonstrated high sensitivity to amikacin, gentamicin, doxycycline, and tetracycline. Sensitivity was observed for azithromycin, erythromycin, and clindamycin. An intermediate sensitivity profile was observed for ciprofloxacin and levofloxacin. The bacterium showed resistance to oxacillin, ampicillin, amoxicillin, cephalixin, and amoxicillin. **Conclusion:** this study highlights the importance of including *S. haemolyticus* as a possible etiological agent of infections in wild animals and the need for antibiotic sensitivity testing to guide treatment. The variability in response to different antibiotics reinforces the importance of carefully selecting antimicrobials in managing these infections

Keywords: Wild animals; Staphylococcosis; Veterinary microbiology; Microbial resistance

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROCESSOS INTERATIVOS DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS



PROGRAMAÇÃO DO IV SIMPÓSIO

27/11/2024

16:00h – Lançamento dos volumes 1, 2 e 3 da coleção Órgãos e Sistemas: o ponto de equilíbrio e entrega dos exemplares aos autores

17:00h – Mesa-redonda

TEMA:

IMPACTO DA TECNOLOGIA DIGITAL NA INFÂNCIA E NA ADOLESCÊNCIA

CONFERENCISTAS:

PROFA. DRA. LUCIANA RODRIGUES SILVA

PROFA. DRA. MARTHA MOREIRA C. CASTRO

PROF. DR. EDUARDO PONDÉ DE SENA

MEDIADOR:

PROF. ROBERTO JOSÉ MEYER NASCIMENTO

ENTREGA DOS CERTIFICADOS E ENCERRAMENTO

