


Doenças raras: uma abordagem clínico-radiológica Projeto UNIMAGEMPAM

Ana Flávia Bereta Coelho Guimarães
Júlia Caixeta Loureiro
(Organizadoras)

PROJETO
UNIMAGEMPAM

Atena
Editora
Ano 2020



Doenças raras: uma abordagem clínico-radiológica Projeto UNIMAGEMPAM

Ana Flávia Bereta Coelho Guimarães
Júlia Caixeta Loureiro
(Organizadoras)



Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

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

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves -Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dr. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Alborno – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior

Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará

Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco

Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba

Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão

Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo

Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana

Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí

Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo

Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Doenças raras: uma abordagem clínico-radiológica Projeto UNIMAGEMPAM

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Natália Sandrini de Azevedo
Correção: Giovanna Sandrini de Azevedo
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadoras: Júlia Caixeta Loureiro
Ana Flávia Bereta Coelho Guimarães

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

D651 Doenças raras: uma abordagem clínico-radiológica Projeto UNIMAGEMPAM / Organizadoras Júlia Caixeta Loureiro, Ana Flávia Bereta Coelho Guimarães. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-593-8

DOI 10.22533/at.ed.938201811

1. Doenças. 2. Radiologia. 3. Diagnóstico. I. Loureiro, Júlia Caixeta (Organizadora). II. Guimarães, Ana Flávia Bereta Coelho (Organizadora). III. Título.

CDD 616.071

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos.

APRESENTAÇÃO

O projeto UNIMAGEMPAM surgiu no ano 2015 com o objetivo de auxiliar no conteúdo didático extracurricular dos alunos de graduação de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), criando, assim, mais um alicerce entre o processo de ensino-aprendizagem aliando a prática médica e o diagnóstico por imagem ensinado em sala de aula. Essa iniciativa foi idealizada pela Dra. Ana Flávia Bereta Coelho Guimarães, professora do curso de Medicina, especificadamente da disciplina de Habilidade de Diagnóstico por Imagem do (UNIPAM). Este é o nono evento promovido pelo projeto. Trazendo agora do tema: Doenças Raras.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

ACROMEGALIA: DIAGNÓSTICO CLÍNICO-RADIOLÓGICO

Mariana Amorim de Andrade Costa
Elza Maria de Castro
Fernanda Campos D'Avila
Vanessa Silva Lima
Vinícius Luiz da Silva Pena
Ana Flávia Bereta Coelho Guimarães

DOI 10.22533/at.ed.9382018111

CAPÍTULO 2..... 9

ARTROGRIPOSE MÚLTIPLA CONGÊNITA: DIAGNÓSTICO CLÍNICO-RADIOLÓGICO

Maria Flávia Ribeiro Pereira
Eduardo Alves de Magalhães
Marconi Guarienti
Susana Luísa Hoffstaedter
Tiago Meneses de Souza
Vinícius Matheus Pereira Assunção
Ana Flávia Bereta Coelho Guimarães

DOI 10.22533/at.ed.9382018112

CAPÍTULO 3..... 19

DOENÇA DE CROHN: DIAGNÓSTICO CLÍNICO-RADIOLÓGICO

Júlia Alves Campos Carneiro
Daniel Batista Caixeta
Eder Patric de Souza Paula
Murilo Caxito Bitencourt
Walmir Furtado de Sousa Júnior
Ana Flávia Bereta Coelho Guimarães

DOI 10.22533/at.ed.9382018113

CAPÍTULO 4..... 27

DOENÇA DE GAUCHER: DIAGNÓSTICO CLÍNICO-RADIOLÓGICO

João Gabriel Ferreira Borges Vinhal
Laura Melo Rosa
Marthius Campos Oliveira Santos
Maurício de Melo Pichioni
Paulo Vitor Bernardes Sidney Silva
Taís Aparecida Gomes Reis
Ana Flávia Bereta Coelho Guimarães

DOI 10.22533/at.ed.9382018114

CAPÍTULO 5.....35

ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA: DIAGNÓSTICO CLÍNICO-RADIOLÓGICO

Henrique Fernandes Silva
Débora Caixeta Amâncio
Jéssica Oliveira Dornelas
Plínio Resende de Melo Filho
Verônica Luiza de Almeida
Victor Augusto Rocha Magalhães
Ana Flávia Bereta Coelho Guimarães

DOI 10.22533/at.ed.9382018115

CAPÍTULO 6.....43

ESCLEROSE SISTÊMICA: DIAGNÓSTICO CLÍNICO-RADIOLÓGICO

Laura Martins Bomtempo
Ana Carolina Ramalho dos Reis
Daniella Pereira Resende
Luísa Fernandes de Andrade
Paulo Victor de Almeida Guimarães Rosa
Ana Flávia Bereta Coelho Guimarães

DOI 10.22533/at.ed.9382018116

CAPÍTULO 7.....51

ESCLEROSE TUBEROSA: DIAGNÓSTICO CLÍNICO-RADIOLÓGICO

Ingrid Ferreira da Fonseca
Anna Luíza Gonçalves Magalhães
Bianca Caribé Araújo
Matheus Henrique Amaral de Deus
Melina Cury Vilela
Ana Flávia Bereta Coelho Guimarães

DOI 10.22533/at.ed.9382018117

CAPÍTULO 8.....59

FIBRODISPLASIA OSSIFICANTE PROGRESSIVA: DIAGNÓSTICO CLÍNICO-RADIOLÓGICO

Júlia Caixeta Loureiro
Ana Luísa Freitas Dias
Djalma Pereira Rabelo
Gabriela Santos Ferreira
Ana Flávia Bereta Coelho Guimarães

DOI 10.22533/at.ed.9382018118

CAPÍTULO 9.....67

FIBROSE CÍSTICA: DIAGNÓSTICO CLÍNICO-RADIOLÓGICO

Isabella Alves Rocha

Amanda Mendonça de Brito
Anderson de Sousa Godinho
Carolina Lima de Freitas
Gabriel Maicow Silva Alcantara
Ana Flávia Bereta Coelho Guimarães

DOI 10.22533/at.ed.9382018119

CAPÍTULO 10..... 76

HISTIOCITOSE DE CÉLULAS DE LANGERHANS: DIAGNÓSTICO CLÍNICO-RADIOLÓGICO

Amanda Abdanur Cruz do Nascimento
Alisson de Mendonça Uchôa Silva
Emanuely Aparecida Nunes
Júlia Tolentino Melo Morais
Mariana Alves Mota
Ana Flávia Bereta Coelho Guimarães
Tatiana Maciel

DOI 10.22533/at.ed.93820181110

CAPÍTULO 11 83

MELORREOSTOSE: DIAGNÓSTICO CLÍNICO-RADIOLÓGICO

Thálisson Ramon Araújo Neves
Ana Gabriela Antunes Cardoso
Anna Flávia Almeida Macedo
Luís Henrique Pires Bessas
Márcia Kissia de Souza Rosa
Ana Flávia Bereta Coelho Guimarães

DOI 10.22533/at.ed.93820181111

CAPÍTULO 12..... 89

NEUROFIBROMATOSE: DIAGNÓSTICO CLÍNICO-RADIOLÓGICO

Pedro Augusto Silveira
Gracielle Fernanda dos Reis Silva
Leomar dos Santos Silva
Olímpio Pereira de Melo Neto
Maria Paula Lacerda Reis
Ana Flávia Bereta Coelho Guimarães

DOI 10.22533/at.ed.93820181112

CAPÍTULO 13..... 98

PORFIRIA: DIAGNÓSTICO CLÍNICO-RADIOLÓGICO

Pedro Henrique Dornelas
Guilherme Júnio Silva
Henrique Sávio de Freitas Soares
João Pedro Gomes de Oliveira

Lara Cruvinel Fonseca
Ana Flávia Bereta Coelho Guimarães
DOI 10.22533/at.ed.93820181113

CAPÍTULO 14..... 104

SÍNDROME DE KARTAGENER: DIAGNÓSTICO CLÍNICO-RADIOLÓGICO

Gustavo Leite Maciel
Elvis Vieira da Silva
Jaqueline Martins Olivério
Marcos Vinícius Cândido Pereira
Nathália Diniz Andrade Porto
Ana Flávia Bereta Coelho Guimarães

DOI 10.22533/at.ed.93820181114

SOBRE AS ORGANIZADORAS..... 112

ARTROGRIPOSE MÚLTIPLA CONGÊNITA: DIAGNÓSTICO CLÍNICO-RADIOLÓGICO

Data de aceite: 01/10/2020

Data da Submissão: 08/09/2020

Maria Flávia Ribeiro Pereira

Discente do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), Faculdade de Medicina Patos de Minas - MG

Eduardo Alves de Magalhães

Discente do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), Faculdade de Medicina Patos de Minas - MG

Marconi Guarienti

Discente do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), Faculdade de Medicina Patos de Minas - MG

Susana Luísa Hoffstaedter

Discente do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), Faculdade de Medicina Patos de Minas - MG

Tiago Meneses de Souza

Discente do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), Faculdade de Medicina Patos de Minas - MG

Vinícius Matheus Pereira Assunção

Discente do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), Faculdade de Medicina Patos de Minas - MG

Ana Flávia Bereta Coelho Guimarães

Docente do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), Faculdade de Medicina Patos de Minas – Minas Gerais

RESUMO: Doença rara é definida como aquela que afeta até 65 pessoas em cada 100.000 indivíduos. A Artrogripose Múltipla Congênita é descrita como uma dessas doenças, sendo descrita como um conjunto heterogêneo de distúrbios musculoesqueléticos, caracterizado por contrações musculares e articulares de pelo menos duas ou mais articulações diferentes, com grossas cápsulas periarticulares, além de limitação congênita não progressiva do movimento desde o nascimento. Por se tratar uma doença cuja etiologia ainda não é totalmente esclarecida o objetivo do presente estudo é realizar uma revisão bibliográfica a respeito dos principais achados clínicos e radiológicos dessa patologia. Dessa forma, foi realizada uma revisão bibliográfica de artigos publicados em revistas indexadas nas bases de dados PEDro, Cochrane, PubMed/Medline, LILACS, Bireme, Scielo e Google Acadêmico, bem como uma pesquisa na biblioteca do Centro Universitário de Patos de Minas. Foram incluídos os estudos a partir de 1998 até 2020. Assim, o presente estudo demonstrou a complexidade do quadro geral dessa doença, desde a sua definição ao seu tratamento. Com isso, verificou-se a necessidade de maior produção científica a fim de compreendê-la, a fim de estabelecer abordagens eficientes e inovações terapêuticas. Além disso, é evidente a necessidade da mobilização de uma equipe multidisciplinar e de familiares, para a promoção da qualidade de vida do paciente. Ademais, os exames de imagem são essenciais para o diagnóstico precoce dessa doença rara, sendo assim imprescindível o conhecimento radiológico para o exercício da medicina, a fim de garantir intervenções precoces e possibilitar uma melhor qualidade de vida desses pacientes.

PALAVRAS-CHAVE: Artrogripose. Diagnóstico por imagem. Doenças raras.

ARTHROGRYPOSIS MULTIPLEX CONGÊNITA: CLINICAL-RADIOLOGICAL DIAGNOSIS

ABSTRACT: Rare disease is defined as one that affects up to 65 out of 100,000 individuals. Congenital Multiple Arthrogyrosis is described as one of these diseases, being described as a heterogeneous set of musculoskeletal disorders, characterized by muscle and joint contractions of at least two or more different joints, with periarticular capsules, in addition to non-progressive congenital movement limitation since the birth. As it is a disease whose etiology is not yet fully understood, the objective of the present study is to carry out a bibliographic review about the main clinical and radiological findings of this pathology. Thus, a bibliographic review of articles published in indexed journals in the PEDro, Cochrane, PubMed / Medline, LILACS, Bireme, Scielo and Google Scholar databases was carried out, as well as a search in the library of the Centro Universitário de Patos de Minas. Studies from 1998 to 2020 were included. Thus, the present study demonstrated the complexity of the general picture of this disease, from its definition to its understanding, in order to establish efficient approaches and therapeutic innovations. In addition, there is a clear need to mobilize a multidisciplinary team and family members to promote the patient's quality of life. In addition, imaging tests are essential for the practice of medicine, in order to guarantee early interventions and enable a better quality of life for these patients.

KEYWORDS: Arthrogyrosis. Diagnostic imaging. Rare diseases.

INTRODUÇÃO

As anomalias congênitas são definidas como alterações morfológicas ou anatômicas que apresentam manifestações clínicas variadas, com etiologia multifatorial. Essas malformações podem ser causadas por disfunções genéticas únicas ou cromossômicas, por desnutrição de micronutrientes ou por fatores teratogênicos e ambientais (LOPES, 2020).

Sob essa perspectiva, as doenças raras podem ser caracterizadas como um conjunto de patologias, cuja epidemiologia é infrequente na população em geral quando comparado com a prevalência de outras comorbidades (EURORDIS, 2005). Para essa análise, alguns países europeus adotam o valor de corte de menos de 1 caso a cada 2.000 pessoas, enquanto outros não estipulam valores pré-definidos para essa análise, como o Brasil e o Peru (SILVA, SOUZA, 2015). Nesse sentido, calcula-se que existam cerca de 8 mil doenças pertencentes a esse grupo, sendo 80% delas relacionadas a causas genéticas e, em muitos casos, com caráter hereditário (SILVA, 2015).

Os indivíduos portadores de doença individualmente rara constituem um grupo considerável, com prevalência de 31,5 a 73,0 por mil indivíduos. No Brasil, a incidência de doença genética e defeito congênito não são diferentes daquela encontrada em outras partes do mundo, sendo que, de modo geral, de 3% a 5% dos recém-nascidos brasileiros apresentam algum defeito congênito, determinado total ou parcialmente por fatores genéticos (MELO et al., 2017).

Nesse sentido, considera-se uma doença rara como aquela que afeta até 65 pessoas em cada 100.000 indivíduos, ou seja, 1,3 pessoas para cada 2.000 indivíduos.

Existem em torno de seis a oito mil doenças raras diferentes e, no Brasil, estima-se que 13 milhões de pessoas possuem alguma doença rara. Cerca de 80% das doenças raras têm etiologia genética e os 20% restantes compreendem algumas doenças imunológicas, alguns cânceres e doenças infectocontagiosas infrequentes (BRASIL, 2014). Além disso, 50% das doenças raras ocorrem em crianças e 30% dos doentes morrem antes dos cinco anos de idade (MELO et al., 2017).

Em consonância a essa análise, a Artrogripose Múltipla Congênita (AMC) é descrita como uma dessas doenças, sendo descrita por Niehues et al. (2014) como um conjunto heterogêneo de distúrbios musculoesqueléticos, caracterizado por contrações musculares e articulares de pelo menos duas ou mais articulações diferentes, com grossas cápsulas periarticulares, além de limitação congênita não progressiva do movimento desde o nascimento.

Assim, por se tratar de uma doença cuja etiologia ainda não é totalmente esclarecida e possivelmente multifatorial, além da extrema importância o seu reconhecimento pelo médico, fica evidente a necessidade de uma análise bibliográfica a fim compreendê-la, elencar os principais achados, bem como as possíveis atualizações na abordagem diagnóstica e terapêutica. Logo, o objetivo do presente estudo é realizar uma revisão bibliográfica a respeito dos principais achados clínicos e radiológicos da Artrogripose Múltipla Congênita.

METODOLOGIA

Para a construção deste estudo, foi realizada uma revisão de literatura, que consiste em sintetizar informações existentes sobre um fenômeno de maneira imparcial e completa, e atualizar, por meio de evidências científicas, os pesquisadores quanto ao objeto de investigação.

Assim, foi realizada uma busca sistemática por artigos publicados em revistas indexadas nas bases de dados PEDro, Cochrane, PubMed/Medline, LILACS, Bireme, Scielo e Google Acadêmico sobre a temática em estudo. Os descritores utilizados foram Artrogripose Múltipla Congênita, acrescentado à definição, etiologia, quadro clínico, diagnóstico ou tratamento na língua portuguesa e Congenital Multiple Arthrogyriposis, acrescentado definition, etiology, clinical picture, diagnosis ou treatment na língua inglesa. O operador booleano utilizado foi AND. Também foi feita uma pesquisa sistematizada na biografia literária presente na biblioteca do Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM.

A busca foi realizada por meio de uma estratégia de múltiplas pesquisas sucessivas entre os meses de março e agosto de 2020. Foram incluídos os estudos a partir de 1998, data da primeira publicação, em razão da dificuldade em encontrar artigos relacionados ao tema, principalmente no Brasil, até agosto de 2020, que versassem sobre a Artrogripose Múltipla Congênita nos campos de saúde.

Após as leituras flutuantes e minuciosas, foram selecionados sete estudos, os quais foram ordenadas as informações mais pertinentes a respeito da definição, etiologia, quadro clínico, diagnóstico e tratamento da Artrogripose Múltipla Congênita.

DISCUSSÃO

A Artrogripose Múltipla Congênita é um grupo heterogêneo de distúrbios musculoesqueléticos, caracterizado por músculos contraídos e pela limitação congênita não progressiva do movimento de duas ou mais articulações diferentes com grossas cápsulas periarticulares, desde o nascimento. Nos casos mais característicos, mãos, pulsos, cotovelos, ombros, quadris, joelhos e pés são atingidos; nos casos severos, todas as articulações do corpo podem ser atingidas, inclusive a coluna e a mandíbula (MOORE, 2016).

Essa doença possui baixa incidência mundial, sendo a média de 3 casos para cada 10.000 nascidos vivos, com prevalência em homens, em proporção de 2:1, apesar de algumas literaturas apontarem igualdade entre os sexos (NIEHUES, 2014).

Segundo Valdés-Flores et al (2015), a AMC acomete em 50-60% dos casos as quatro extremidades, enquanto os membros inferiores e superiores são afetados, respectivamente, em 30-40% e 10-15% dos casos, o que demonstra seu predomínio assimétrico com maior gravidade nas extremidades distais.

Nessa perspectiva, a AMC ainda não possui etiologia totalmente conhecida, sendo influenciada tanto por fatores genéticos quanto por fatores ambientais, que resultam em contraturas congênitas (TAVARES et al., 2012). Dentre as causas não genéticas, o uso de medicações ou drogas durante a gestação, também de traumas, oligodrâmnio e infecção pelo vírus Zika podem influenciar favoravelmente para o surgimento dessa condição.

Além disso, disfunções do crescimento ou a restrição de movimentos das articulações intraútero, devido a anomalias estruturais do útero, à gestação múltipla ou a disposição anômala dos membros, também atuam como fatores patogênicos, já que a movimentação fetal é de suma importância para o desenvolvimento articular do bebê (QUINTANS, 2017).

Em cerca de 30% dos casos, fatores genéticos estão envolvidos, podendo esses ser por defeito em um único gene, ou por alterações cromossômicas numéricas ou estruturais (MOORE, 2016).

Sob essa óptica, o quadro clínico decorrente da AMG é marcado por alterações cutâneas, como a redução da elasticidade, falta de pregas, escassez de tecido subcutâneo, além de atrofia muscular, substituição da massa muscular por tecido adiposo e fibrose, o que resulta em espessamento das estruturas periarticulares. Somado a isso, o movimento das articulações é restrito e rígido, podendo haver presença de luxações (NIEHUES, 2014). Apesar disso, é necessário ressaltar que apesar das limitações físicas, os portadores dessa comorbidade não apresentam déficits intelectuais.

Segundo Gordon (1999), apesar da AMC ser uma síndrome incomum do sistema musculoesquelético, é facilmente reconhecível imediatamente após o nascimento, devido a notável rigidez e graves deformidades em várias articulações. Além disso, também é possível que a AMC seja detectada no pré-natal por meio da ultrassonografia, porém, como a movimentação fetal não é avaliada rotineiramente durante esse exame, apenas 25% dos casos são diagnosticados nesse momento, sendo a maior parte detectada após o nascimento (QUINTANS, 2017).

Nesse contexto, para diagnóstico pós-natal é fundamental realizar anamnese e

exame físico detalhados, considerando a história gestacional e antecedentes familiares do paciente. Os principais achados clínicos caracterizam-se por deformidades articulares, acompanhadas de limitação de movimento, principalmente nos membros inferiores (VALDÉS-FLORES et al., 2015).

Somado a isso, evidencia-se alterações na pele, articulações rígidas e deformadas, músculos atrofícos ou ausentes, substituídos por tecido fibrogorduroso, membros com escasso ou ausente tecido subcutâneo aderido aos planos profundos acompanhado pela ausência das pregas cutâneas, sem alterações na sensibilidade, embora os reflexos possam estar diminuídos ou ausentes. Ademais, também devem ser considerados a análise radiográfica e estudos eletrofisiológicos e patológicos (biópsia muscular e do nervo) (NIEHUES, 2014).

Para estudos de imagem, podem ser utilizados a ultrassonografia, que mostra deformidades principalmente nos membros, e a ressonância magnética, responsável por detectar alterações neurológicas comumente associadas ao quadro (SKARIA et al, 2017).

Dentre os principais achados radiológicos evidenciam-se a presença de deformidades articulares, como o pé torto (equinovaro), mãos em flexão e em desvio ulnar e luxação congênita do quadril. Podem ser encontradas alterações nos tecidos moles, declínio da massa muscular, infiltração do tecido adiposo e ossos mais delgados, tendendo a osteoporose (NIEHUES, 2014).

Na figura 1, na figura 2 e na figura 3 pode-se observar as características físicas do paciente, principalmente no que se refere as grandes deformidades em tórax, membros superiores e inferiores.



Figura 1: Arquivo da Revista Digital de Buenos Aires, Artrogripose Múltipla Congênita: um relato de caso, 2008, Mostra paciente em ortostase (à esquerda) e em decúbito dorsal (à direita).



Figura 2: Arquivo da Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, Diagnóstico Pré-Natal da Artrogripose Múltipla Congênita – Relato de Caso, 1998, Mostra aspecto do recém-nascido. Imagem frontal. Observar as contraturas articulares, a intensa desnutrição, a micrognatia e o pé torto à direita com sindactilia.



Figura 3: Arquivo de Brasília Med, Artrogripose Múltipla Congênita coexistente com puberdade precoce idiopática isossexual, 2012, Mostra deformidades de mão e pés, contraturas e rigidez articular, acentuada escoliose e características da artrogripose, na criança aos onze anos de idade.

As figuras 4 a até a figura 9 são exemplos de imagens de Ultrassonografia e Raio X utilizados no apoio ao diagnóstico e seguimento para avaliar as lesões geradas pela AMC.

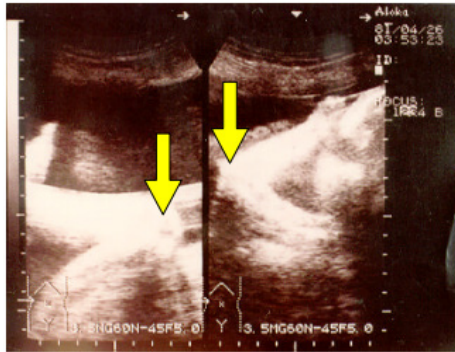


Figura 4: Arquivo da Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, Diagnóstico Pré-Natal da Artrogripose Múltipla Congênita – Relato de Caso, 1998, Mostra imagem do membro superior esquerdo e inferior esquerdo em altitude de flexão contínua

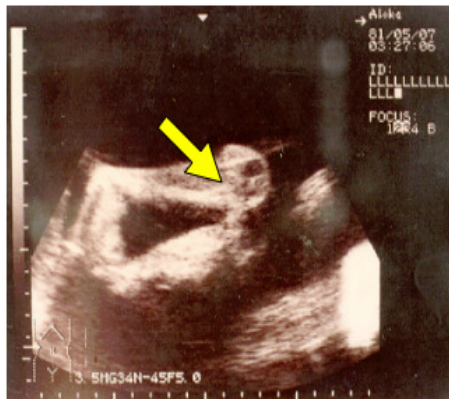


Figura 5: Arquivo da Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, Diagnóstico Pré-Natal da Artrogripose Múltipla Congênita – Relato de Caso, 1998, Mostra imagem dos membros inferiores. Atentar para a presença de pé torto congênito.



Figura 6: Arquivo de Brasília Med, Artrogripose Múltipla Congênita coexistente com puberdade precoce idiopática isossesual, 2012, Mostra radiografia das mãos e punhos em PA e perfil mostram as deformidades articulares.



Figura7: Arquivo da Revista de Pediatria da Sociedade de Pediatria do Estado do Rio de Janeiro, Artrogripose Congênita Múltipla, 2017, Mostra radiografias com malformações articulares. A) malformações em região cervical, ombros e cotovelos; B) foco em perfil de joelho direito; C) malformações em articulações do quadril; D) pé torto congênito bilateral.



Figura 8: Arquivo da Revista Brasileira de Ortopedia, Artrogripose Múltipla Congênita – Revisão de 56 pacientes, 1995, Mostra aspecto radiográfico dos quadris.



Figura 9: Arquivo da Revista Brasileira de Ortopedia, Artrogripose Múltipla Congênita – Revisão de 56 pacientes, 1995, Mostra dois anos e oito meses após reconstrução do quadril direito

O tratamento da artrogripose múltipla congênita deve buscar melhorar a função dos membros afetados e manejar complicações evitáveis, sendo necessário uma equipe multidisciplinar, com participação de um ortopedista pediátrico, um geneticista, um neurologista e um fisioterapeuta (VALDÉS-FLORES et al., 2015). Nesse contexto, é de extrema relevância o papel da fisioterapia por meio da prática de exercícios passivos e ativos de mobilização, alongamento de tecidos encurtados, uso de órteses e hidrocinesioterapia, o que contribui para melhorar a funcionalidade e a autoestima desses pacientes (NIEHUES, 2014). Apesar disso, em muitos casos o tratamento cirúrgico é imprescindível. Além do mais, o aconselhamento genético é recomendado à família do paciente caso desejem ter outro filho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo de revisão sistemática demonstrou a complexidade do quadro geral da Artrogripose Múltipla Congênita, desde a sua definição ao seu tratamento. Com isso, faz-se necessário maior produção científica a fim de compreendê-la de forma mais clara sobre os mecanismos fisiopatológicos, aspectos clínicos e radiológicos a fim de estabelecer abordagens eficientes e inovações terapêuticas. Além disso, é evidente a necessidade da mobilização de uma equipe multidisciplinar e de familiares, para a promoção da qualidade de vida do paciente. Ademais, os exames de imagem são essenciais para o diagnóstico precoce dessa doença rara, sendo assim imprescindível o conhecimento radiológico para o exercício da medicina, a fim de garantir intervenções precoces e possibilitar uma melhor qualidade de vida possível para esses pacientes.

REFERÊNCIAS

ALENCAR JÚNIOR C.A, et al. Diagnóstico Pré-Natal da Artrogripose Múltipla Congênita: relato de caso. **RBGO** 20 (8): 481-484, 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. Coordenação Geral de Média e Alta Complexidade. **Diretrizes para Atenção Integral às Pessoas com Doenças Raras no Sistema Único de Saúde – SUS** / Ministério da Saúde. Secretaria

de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. Coordenação Geral de Média e Alta Complexidade. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

EURORDIS. **European Organization On Rare Diseases**. Report. Luxembourg, 21-22 June 2005.

GORDON, B. A. et al. **Neonatologia: fisiopatologia e tratamento do recém-nascido**. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1999.

LOPES, J.F; VIEIRA, M.G; CASTRO, E.S. Fatores de risco ambientais e teratogênicos associados às malformações congênitas: um estado do conhecimento. **Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade**. V. 06, edição especial, maio, 2020.

MELO, D.G; GERMANO, C.M.R; PORCIÚNCULA, C.G.G; DE PAIVA, I.S; NERI, J.I.C.F. Qualificação e provimento de médicos no contexto da Política Nacional de Atenção Integral às Pessoas com Doenças Raras no Sistema Único de Saúde (SUS). **Interface** (Botucatu). 2017; 21(Supl.1):1205-16.

MOORE, K.L. **Embriologia clínica** / Keith L. Moore, T.V.N (Vid) Persaud, Mark G. Torchia; tradução Adriana de Siqueira...[et al.]. - 10. ed. - Rio de Janeiro : Elsevier, 2016.

NIEHUES, J. R.; GONZALES. A. I; FRAGA, D. B. Intervenção fisioterapêutica na artrogripose múltipla congênita: uma revisão sistemática. **Cinergis**. v. 15, n.1, p.43-47, 2014

QUINTANS, M.D.S; BARBOSA, P.R; LUCENA, B. Artrogripose congênita múltipla. **Revista de Pediatria SOPERJ**. 17(3): 23-27. 2017

SACCANI, R; UMPIERRES, C.S; BASEGIO, C. Artrogripose Múltipla Congênita: um relato de caso. **Efdeportes Revista Digital** - Buenos Aires – Año 12 - N° 116 – Enero, 2008.

SILVA, E. N.; SOUSA, T. R. V. Avaliação econômica no âmbito das doenças raras: isto é possível? **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n.3, p.1-11, mar, 2015

SKARIA, P; DAHLG, A; AHMEDA, A. Arthrogryposis Multiplex Congenita In Utero: radiologic and pathologic findings. **The Journal Of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine**. 2017.

SVARTMAN, C; et al. Artrogripose múltipla congênita: revisão de 56 pacientes. **Rev Bras Ortop**. 30(1/2); 1995.

TAVARES, F S. et al. Artrogripose múltipla congênita coexistente com puberdade precoce idiopática isossexual. Brasília **Med** 2012; 49(4):289-293.

VALDÉS-FLORES, M; CASAS-AVILA, L; HERNÁNDEZ-ZAMORA, E; KOFMAN, S; HIDALGO-BRAVO, A. Characterization of a group unrelated patients with arthrogryposis multiplex congenita. **J Pediatr** (Rio J). 2016; 92:58-64.

Doenças raras: uma abordagem clínico-radiológica Projeto UNIMAGEMPAM


www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 





Doenças raras: uma abordagem clínico-radiológica Projeto UNIMAGEMPAM

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

@atenaeditora 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

