



Fabrício Loreni da Silva Cerutti
(Organizador)

Radiodiagnóstico e Procedimentos Radiológicos 2

Atena
Editora
Ano 2019



Fabrício Loreni da Silva Cerutti
(Organizador)

Radiodiagnóstico e Procedimentos Radiológicos 2

Atena
Editora

Ano 2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Natália Sandrini
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Faria – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
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 Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
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. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
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. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

| Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG) | |
|---|---|
| R129 | <p>Radiodiagnóstico e procedimentos radiológicos 2 [recurso eletrônico] / Organizador Fabrício Loreni da Silva Cerutti. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Radiodiagnóstico e Procedimentos Radiológicos; v. 2)</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia. ISBN 978-85-7247-737-6 DOI 10.22533/at.ed.376192510</p> <p>1. Diagnóstico radioscópico. I. Cerutti, Fabrício Loreni da Silva. CDD 616.07</p> |
| Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422 | |

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

APRESENTAÇÃO

A Coletânea Nacional Radiodiagnóstico e Procedimentos Radiológicos 2 é um *e-book* composto por 23 artigos científicos que abordam assuntos sobre diagnóstico de imagens, proteção radiológica, novas técnicas de aquisição de imagem, diagnóstico e tratamento de câncer de mama e técnica de tratamento que utilizam como princípio físico os raios X.

Com certeza este *e-book* irá colaborar para expandir o conhecimento dos leitos nas diferentes áreas da Radiologia.

Desejo a todos uma excelente leitura!

Fabício Loreni da Silva Cerutti

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| CAPÍTULO 1 | 1 |
| ACHADOS NA ANGIOTOMOGRAFIA NO AVC ISQUÊMICO | |
| Antonia Nyanne de Almeida Lima | |
| Daniel Oliveira Pinheiro | |
| Ana Carla Farias Pimentel | |
| Isabella Bezerra Oliveira | |
| Rômulo Lopes Gama | |
| DOI 10.22533/at.ed.3761925101 | |
| CAPÍTULO 2 | 8 |
| ADEM APÓS VACINAÇÃO CONTRA FEBRE AMARELA: RELATO DE CASO | |
| Tatiana Iutaka | |
| Luana Castro de Rezende Fiorot | |
| Amora Maria Duarte Gomes Bringel | |
| Renato Sartori de Carvalho | |
| Andrea Meneses Soares de Sousa | |
| Divany de Brito Nascimento | |
| Lara Santiago Muccini de Andrade | |
| Rafael Colman Gabrig | |
| Vanessa de Faria Lima | |
| DOI 10.22533/at.ed.3761925102 | |
| CAPÍTULO 3 | 20 |
| APENDAGITE EPIPLÓICA MIMETIZANDO APENDICITE AGUDA EM ADULTO COM MÁ ROTAÇÃO INTESTINAL OCULTA – RELATO DE CASO | |
| Faissal Matsubara Saad | |
| Guilherme Baltazar Neves | |
| Caio Ferraz Basso | |
| Lee Van Diniz | |
| Cairo Thomé Roça | |
| Julia de Castro Vieira Veloso | |
| Lucas Padilha Rodrigues | |
| DOI 10.22533/at.ed.3761925103 | |
| CAPÍTULO 4 | 25 |
| ANEURISMA DA VEIA PORTA, UMA ENTIDADE CLÍNICA RARA E DE ETIOLOGIA DESCONHECIDA. RELATO DE CASO | |
| Fabiano Arantes Ribeiro | |
| Marco Yukio Tsuno | |
| Niedja Santos Gonçalves Tsuno | |
| DOI 10.22533/at.ed.3761925104 | |
| CAPÍTULO 5 | 30 |
| EFICÁCIA DA CINTILOGRAFIA DAS VIAS BILIARES NA AVALIAÇÃO DA DISCINESIA BILIAR | |
| Elyara Maria Malta Braga | |
| Terezinha Noemides Pires Alves | |
| Maria Amélia Pereira Simões Pessoa | |
| Víctor de Oliveira Costa | |
| Beatriz de Queiroz Medeiros | |
| Adelanir Antonio Barroso | |
| DOI 10.22533/at.ed.3761925105 | |

CAPÍTULO 6 42

ESTENOSE ACENTUADA DE TRONCO DA CORONÁRIA ESQUERDA APÓS CIRURGIA DE SUBSTITUIÇÃO VALVAR AÓRTICA: RELATO DE CASO

Maira Otaviano Furlan
Bruna Maria Simões Andrade
Luiz Francisco Rodrigues de Ávila
Walther Yoshiharu Ishikawa

DOI 10.22533/at.ed.3761925106

CAPÍTULO 7 47

FIBROMA OSSIFICANTE CENTRAL ASSOCIADO À FRATURA PATOLÓGICA DE MANDIBULA

Jefferson David Melo de Matos
Leonardo Jiro Nomura Nakano
André Guimarães Rodrigues
Alessandra Dossi Pinto
Marília Lasmar Gomes Pereira
Lucas Augusto Pereira Souto
Guilherme da Rocha Scalzer Lopes
John Eversong Lucena de Vasconcelos
Danillo Costa Rodrigues
Valdir Cabral Andrade

DOI 10.22533/at.ed.3761925107

CAPÍTULO 8 58

MEDIASTINITE FIBROSANTE COM ESTENOSE SEVERA DE ARTÉRIAS PULMONARES

Artur Carsten Amaral
Alan César Ghissi
Guilherme Saggin
Lucas Pitágoras Tomaz Guimarães
Rodrigo Jacques Zarpellon
Renata Bussolo Heinzen

DOI 10.22533/at.ed.3761925108

CAPÍTULO 9 63

NEFROPATIAS NO HIV/AIDS: UMA ABORDAGEM ULTRASSONOGRÁFICA

Elson Teixeira
Isabelle Vasconcellos de Souza
Monica Barcellos Arruda
Luiz Claudio Pereira Ribeiro
Maria Clara de Oliveira Pinheiro
Max Kopti Fakoury

DOI 10.22533/at.ed.3761925109

CAPÍTULO 10 78

INTOXICAÇÃO PELO METANOL ASPECTOS DE IMAGEM NA TOMOGRAFIA E RESSONANCIA

Letícia Menezes de Azevedo
Ana Patrícia Freitas Vieira
Lara Frangiotto Lopes
Ana Flávia Secchi

DOI 10.22533/at.ed.37619251010

CAPÍTULO 11 82

O USO DO ÁCIDO GADOXÉTICO NO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE LESÕES HEPÁTICAS ATRAVÉS DA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

Paulo Mauricio Almeida Geambastiani
Tainá da Silva Martins
Camila Brito Santos
Isis Quintela de Almeida Silva
Sérgio Luis Silva Conceição

DOI 10.22533/at.ed.37619251011

CAPÍTULO 12 94

OSTEOPETROSE MALIGNA: ASPECTOS CLÍNICOS E RADIOLÓGICOS

Gabriel Pinheiro Martins de Almeida Souza
Paulo Esrom Moreira Catarina
Caio Vidal Bezerra
Mateus Cordeiro Batista Furtuna Silva
João Gabriel Dias Barbosa

DOI 10.22533/at.ed.37619251012

CAPÍTULO 13 99

SÍNDROME DE COMPRESSÃO DA VEIA ILÍACA (COCKETT MAY-THURNER) EM PACIENTE COM TROMBOSE VENOSA CRÔNICA DO MEMBRO INFERIOR ESQUERDO. RELATO DE CASO

Fabiano Arantes Ribeiro
Marco Yukio Tsuno
Niedja Santos Gonçalves Tsuno

DOI 10.22533/at.ed.3761925101213

CAPÍTULO 14 105

ANATOMIA E PATOLOGIA DO NERVO ÓPTICO

Matheus Dorigatti Soldatelli
Bruna da Silveira Arruda
Thaylla Maybe Bedinot Da Conceição
Juliana Ávila Duarte

DOI 10.22533/at.ed.3761925101214

CAPÍTULO 15 114

O QUE O RADIOLOGISTA PRECISA SABER SOBRE A PNEUMONIA INTERSTICIAL USUAL E A PNEUMONIA INTERSTICIAL NÃO ESPECÍFICA

Andrea Meneses Soares de Sousa
Divany de Brito Nascimento
Lara Santiago Muccini de Andrade
Amora Maria Duarte Gomes Bringel
Tatiana Iutaka
Luana Castro de Rezende Fiorot
Rayana Ribeiro de Souza Cardozo

DOI 10.22533/at.ed.3761925101215

| | |
|---|------------|
| CAPÍTULO 16 | 122 |
| A BRAQUITERAPIA NO TRATAMENTO ONCOLÓGICO DO SISTEMA REPRODUTOR HUMANO | |
| Elânia Caroline Los | |
| Fabrício Loreni da Silva Cerutti | |
| Manoela Bacila Eurich | |
| Matheus Felipe Polato | |
| Jorge Luís Corrêa da Silva | |
| DOI 10.22533/at.ed.3761925101216 | |
| CAPÍTULO 17 | 144 |
| TÉCNICAS DE IMPRESSÃO 3D NA DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR EM TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA | |
| Felipe Roth Vargas | |
| DOI 10.22533/at.ed.3761925101217 | |
| CAPÍTULO 18 | 149 |
| DO DIAGNÓSTICO À RADIOTERAPIA: A CONTIBUIÇÃO DA TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA E SUA RELAÇÃO COM DOSES DE RADIAÇÃO | |
| Paulo Mauricio Almeida Geambastiani | |
| Marcus Vinicius Linhares Oliveira | |
| Guillermo Alberto Lopez | |
| Érica Santos Silva | |
| Aurilúcia Leitão | |
| DOI 10.22533/at.ed.3761925101218 | |
| CAPÍTULO 19 | 158 |
| RADIOLOGIA INTERVENCIONISTA E ESTUDANTES DE MEDICINA NO BRASIL: UMA PESQUISA DE CONHECIMENTO E INTERESSES EM UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA | |
| Gabriel Franchi de Santi | |
| Leonardo Rosolen Lunes | |
| Tiago Kojun Tibana | |
| Renata Motta Grubert | |
| Thiago Franchi Nunes | |
| DOI 10.22533/at.ed.3761925101219 | |
| CAPÍTULO 20 | 169 |
| AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO E PRÁTICAS NA SEGURANÇA DO TRABALHADOR EXPOSTO À RADIAÇÃO IONIZANTE | |
| Fabrício Loreni da Silva Cerutti | |
| Franchesca Schuvartz | |
| Gabriela de Castro da Silva | |
| Ana Paula Abinoski Andriow | |
| Flávia Noemy Gasparini Kiatake Fontão | |
| DOI 10.22533/at.ed.3761925101220 | |

| | |
|---|------------|
| CAPÍTULO 21 | 186 |
| SUPERVISÃO DA PROTEÇÃO RADIOLÓGICA NOS SERVIÇOS DE MEDICINA NUCLEAR NO BRASIL: UM PANORAMA DAS REGIÕES BRASILEIRAS | |
| Lillian Lettiere Bezerra Lemos Marques | |
| Joyce Nedochetko | |
| Josênia Maria Sousa Leandro | |
| Antônio Jose Araújo Lima | |
| Ronaldo Silva Júnior | |
| Helinalda Pereira Lima | |
| Gerson Tavares Pessoa | |
| DOI 10.22533/at.ed.3761925101221 | |
| CAPÍTULO 22 | 199 |
| APLICAÇÕES DA ULTRASSONOGRAFIA E DOPPLER COLORIDO EM REPRODUÇÃO NA ESPÉCIE BOVINA | |
| Luiz Manoel Souza Simões | |
| Miller Pereira Palhão | |
| Silas Sabino Nogueira | |
| Matheus Soares | |
| Márcio Gabriel Ferreira Gonçalves | |
| Cristiano Oliveira Pereira | |
| Marcos Felipe de Oliveira | |
| Bianca Gonçalves Soares Prado | |
| Tatiana Nunes de Rezende | |
| Lucas Moraes da Silva Neto | |
| David Carvalho Vieira Barreiros | |
| João Bosco Barreto Filho | |
| DOI 10.22533/at.ed.3761925101222 | |
| CAPÍTULO 23 | 213 |
| ELASTOMETRIA POR ULTRASSONOGRAFIA NA ERA DO DIAGNÓSTICO NÃO INVASIVO: UMA ATUALIZAÇÃO DE SEU PAPEL EM LESÕES HEPÁTICAS FOCAIS | |
| Daniel Alvarenga Fernandes | |
| Felipe Aguera Oliver | |
| Francisco Mauad Filho | |
| Fernando Marum Mauad | |
| DOI 10.22533/at.ed.3761925101223 | |
| SOBRE O ORGANIZADOR | 224 |
| ÍNDICE REMISSIVO | 225 |

ACHADOS NA ANGIOTOMOGRAFIA NO AVC ISQUÊMICO

Antonia Nyanne de Almeida Lima

Residente de Radiologia-Hospital Geral de
Fortaleza
Fortaleza-Ceará

Daniel Oliveira Pinheiro

Residente de Radiologia-Hospital Geral de
Fortaleza
Fortaleza-Ceará

Ana Carla Farias Pimentel

Residente de Radiologia-Hospital Geral de
Fortaleza
Fortaleza-Ceará

Isabella Bezerra Oliveira

Residente de Radiologia-Hospital Geral de
Fortaleza
Fortaleza-Ceará

Rômulo Lopes Gama

Médico Radiologista-Hospital Geral de Fortaleza
Fortaleza-Ceará

artéria carótida e heterogeneidade da placa carotídea correlacionam-se com a incidência de AVC isquêmico. Os infartos cardioembólicos decorrem da migração de trombos oriundos do coração e alojados nas artérias cerebrais, sendo mais frequentes no território da artéria cerebral média (ACM) e seus ramos. A tomografia (TC) e a angiotomografia desempenham um papel fundamental na seleção de pacientes para tratamento intravenoso ou intra-arterial do AVC isquêmico. A imagem pode identificar os pacientes que serão mais beneficiados pelas terapias de revascularização, permitindo decisões de tratamento individualizados e melhorando o resultado individual do paciente.

PALAVRAS-CHAVE: Angiotomografia, AVC, Isquêmico.

CT ANGIOGRAPHY FINDINGS IN ISCHEMIC STROKE

RESUMO: O acidente vascular cerebral (AVC) é uma das causas mais frequentes de morte e incapacidade neurológica nos países desenvolvidos. As taxas de mortalidade associadas ao AVC reduziram nos últimos anos devido a melhores cuidados clínicos gerais e tratamentos específicos. O acidente vascular aterotrombótico ocorre frequentemente como complicação de doença aterosclerótica. O grau de estenose da

ABSTRACT: Stroke is one of the most frequent causes of death and neurological disability in developed countries. Most strokes are ischemic (more than 80% of cases), and their main causes are thromboembolic, due to atherosclerosis of large arteries, and cardioembolic. Stroke-associated mortality rates have declined in recent years due to improved general medical care and specific treatments. Atherothrombotic stroke often occurs as a complication of

atherosclerotic disease. The degree of carotid artery stenosis and carotid plaque heterogeneity correlate with the incidence of ischemic stroke. Cardioembolic infarcts result from the migration of thrombi from the heart and housed in the cerebral arteries, being more frequent in the territory of the middle cerebral artery (MCA) and its branches. Imaging plays a key role in the selection of patients for intravenous or intraarterial treatment of ischemic stroke. Computed tomography (CT) and angiotomography are used to exclude hemorrhage, determine the cause and mechanism of stroke, determine the extent of cerebral infarction, identify arterial occlusion and characterize atherosclerotic disease. Imaging can identify the patients who will benefit most from revascularization therapies, enabling individualized treatment decisions and improving the patient's individual outcome.

KEYWORDS: CT angiography, stroke, ischemic.

1 | INTRODUÇÃO

A maioria dos acidentes vasculares cerebrais são isquêmicos (mais de 80% dos casos), sendo suas principais causas a tromboembólica, devido a aterosclerose de grandes artérias, e a cardioembólica.

O acidente vascular aterotrombótico ocorre frequentemente como complicação de doença aterosclerótica. A tomografia computadorizada (TC) e a angiotomografia são utilizadas para excluir hemorragia, determinar a causa e o mecanismo do AVC, determinar a extensão do infarto cerebral, identificar oclusão arterial e caracterizar a doença aterosclerótica.

2 | OBJETIVOS

Descrever os principais achados de imagem na tomografia e angiotomografia de crânio de pacientes que tiveram AVC isquêmico.

3 | MÉTODOS

Realizamos um estudo com imagens de tomografia e angiotomografia de crânio de pacientes que tiveram diagnóstico de AVC isquêmico em um hospital terciário, avaliando os principais achados que corroboram para esse diagnóstico. Foram selecionados os exames realizados no período de janeiro a dezembro de 2018.

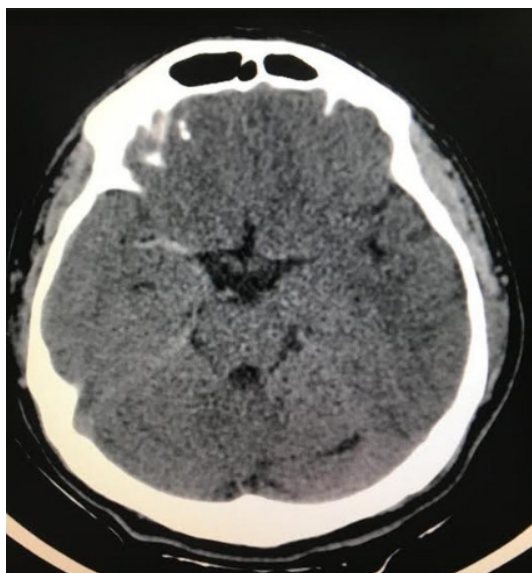
Os critérios estudados na análise dos exames foram: tipos de estenose, localização vascular, tipos de placa aterosclerótica e achados na tomografia de crânio.

4 | DISCUSSÃO

Os achados clássicos da TC de crânio no AVC isquêmico agudo/subagudo são: perda da distinção entre a substância branca e a cinzenta, edema giral, apagamento dos sulcos, hipoatenuação do parênquima e sinal da artéria hiperdensa.

O principal papel da angiotomografia é avaliar as grandes artérias cervicais e intracranianas e ajudar a definir o local da oclusão e caracterizar a doença aterosclerótica.

A angiotomografia pode mostrar diretamente não apenas a localização da oclusão vascular, mas também fontes de coágulo mais proximais, como aterosclerose no bulbo carotídeo, e a circulação colateral. A aquisição de imagens na angiotomografia permite uma boa avaliação das características morfológicas (calcificação, superfície irregular, ulceração) de placas ateroscleróticas arteriais. Apresenta importante papel no planejamento de uma intervenção endovascular intracraniana ou cervical.



Sinal da artéria hiperdensa: artéria cerebral média direita hiperdensa.



Oclusão da artéria cerebral média direita.



Oclusão da artéria basilar

Realizamos uma análise retrospectiva de 355 exames realizados no período de janeiro a dezembro de 2018, sendo estes de 4 (quatro) staffs diferentes e durante a análise podemos perceber que não existe um padrão para a descrição das estenoses arteriais. A maioria não quantifica se esta é menor do que 50%, maior do que 50% ou 100% (total). Descrevem apenas como “oclusão do vaso na topografia...”, ou “estenose parcial...”, estenose significativa”, “estenose não significativa”.

Para que pudéssemos fazer uma avaliação o mais padronizada possível, conversamos com estes staff para entender o que cada um estava querendo dizer, em relação ao grau de estenose, quando escrevia estes termos. As principais resposta foram: estenose não significativa seria uma estenose menor do que 50%, significativa seria maior do que 50% e estenose total ou oclusão uma estenose 100% ou total.

Após a análise dos achados de imagens associados ao AVC isquêmico na TC de crânio e na angiotomografia intracraniana e cervical e a padronização, após conversamos com os staffs que laudaram estes exames, relatamos nas tabelas que se seguem a correlação entre os mesmos:

| | ESTENOSE PARCIAL (< 50%) | ESTENOSE SIGNIFICATIVA (>50%) | ESTENOSE TOTAL (100%) |
|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| SEGMENTOS CERVICAIS | | | |
| BULBO CAROTÍDEO | 71 (20%) | 25 (7,0%) | 8 (2,2%) |
| EMERGÊNCIA DOS RAMOS AÓRTICOS | 71 (20%) | 2 (0,5%) | 3 (0,8%) |
| ARTÉRIA CARÓTIDA COMUM | 13 (3,6%) | 2 (0,5%) | 6 (1,7%) |
| ARTÉRIA CARÓTIDA INTERNA | 29 (8%) | 14 (4%) | 29 (8%) |

| | | | |
|-----------------------------|------------|----------|-----------|
| ARTÉRIAS VERTEBRAIS | 18 (5%) | 7 (2%) | 18 (5%) |
| SEGMENTOS INTRACRANIANOS | | | |
| ARTÉRIA CARÓTIDA INTERNA | 55 (15,5%) | 7 (2%) | 27 (7,6%) |
| ARTÉRIA CEREBRAL MÉDIA | 33 (9,3%) | 25 (7%) | 82 (23%) |
| ARTÉRIA CEREBRAL ANTERIOR | 9 (2,5%) | 6 (1,7%) | 9 2,5%) |
| ARTÉRIA CEREBRAL POSTERIOR | 28 (7,9%) | 3 (0,8%) | 14 (3,9%) |
| ARTÉRIAS VERTEBRAIS | 25 (7,0%) | 6 (1,7%) | 20 (5,6%) |
| ARTÉRIA BASILAR | 9 (2,5%) | 6 (1,7%) | 6 (1,7%) |
| ARTÉRIA CEREBELAR | - | 1 (0,3%) | - |
| TOTAL DE EXAMES: 355 (100%) | | | |

A partir dessa tabela podemos observar que dos 355 (100%) exames analisados, os locais onde mais ocorrem estenoses são, nos segmentos cervicais, as regiões do bulbo carotídeo e da emergência dos ramos aórticos, e nos segmentos intracranianos, na artéria carótida interna e na artéria cerebral média.

No bulbo carotídeo, 20% das estenoses são menores do que 50%, 7,0% são maiores do que 50% e 2,5% são 100%.

Na emergência dos ramos aórticos, 20% são estenoses menores do que 50%, 0,5% são maiores do que 50% e 0,8% são de 100%.

Em relação aos segmentos intracranianos, a artéria carótida interna apresentou 15,5% de estenose inferior a 50%, 2,0% de estenose maior do que 50% e 7,6% oclusão de 100%.

Já a artéria cerebral média apresentou 9,3% de estenose inferior a 50%, 7,0% de estenose superior a 50% e 23,0% de oclusão de 100%.

Não podemos deixar de frisar que a maioria desses pacientes apresenta mais de um local acometido por estenoses de porcentagens distintas.

| | SEGMENTOS CERVICAIS | SEGMENTOS INTRACRANIANOS |
|-----------------------------|---------------------|--------------------------|
| PLACA MISTA | 87 (24,5%) | 6 (1,7%) |
| PLACA CALCIFICADA | 167 (47%) | 182 (51%) |
| PLACA FIBROLIPÍDICA | 48 (13,5%) | 2 (0,5%) |
| TOTAL DE EXAMES: 355 (100%) | | |

Quanto a análise da composição das placas, observamos que, significativamente,

a que mais se destaca é a placa calcificada, tanto nos segmentos cervicais quanto nos segmentos intracranianos e estas podem acometer qualquer segmento arterial nos mais variados graus de estenose.

Logo em seguida, a composição da placa mais comum é a mista, tanto no segmento cervical, como no segmento intracraniano e por último, porém não menos importante, a placa fibrolipídica, deixando sempre claro que no mesmo paciente, na maioria das vezes, coexistem as três constituições de placa em segmentos diferentes.

| | |
|--|-------------|
| HIPODENSIDADE | 123 (34,6%) |
| ARTÉRIA CEREBRAL MÉDIA HIPERDENSE | 34 (9,5%) |
| PERDA DA DIFERENCIAÇÃO CORTICO-SUBCORTICAL | 16 (4,5%) |
| APAGAMENTO DE SULCOS E FISSURAS | 30 (8,5%) |
| TERRITÓRIO | |
| ARTÉRIA CEREBRAL MÉDIA | 64 (18%) |
| ARTÉRIA CEREBRAL POSTERIOR | 8 (2,2%) |
| ARTÉRIA CEREBELAR | 5 (1,4%) |
| ARTÉRIA BASILAR | 1 (0,3%) |
| ARTÉRIA CEREBRAL ANTERIOR | 1 (0,3%) |

Analisando agora da TC de crânio, podemos observar que no início do quadro clínico de AVC (janela), a maioria dos exames são normais. Porém quando estes apresentam alguma alteração, a mais comum foi a hipodensidade (34,6%) do parênquima cerebral no território afetado. Outra alteração que também apareceu com frequência foi o sinal da artéria hiperdensa (9,5%).

Em relação ao território acometido, o território da artéria cerebral média foi afetado em 18,0% dos casos, vindo logo em seguida o território da artéria cerebral posterior.

5 | CONCLUSÃO

As imagens de TC e angiotomografia são essenciais para seleção e definição do tratamento nos pacientes com AVC isquêmico agudo/subagudo.

A vantagem da angiotomografia é que permite a identificação e classificação morfológica da doença ateroscleróticas, grau de estenose/oclusão vascular e circulação colateral.

Assim, informações precisas sobre a fisiopatologia do AVC isquêmico podem ser adquiridas e o tratamento específico direcionado para a causa pode ser estabelecido.

REFERÊNCIAS

- [1] E.C. Jauch, J.L. Saver, H.P. Adams, A. Bruno, J.J.B. Connors, B.M. Demaerschalk, et al., **Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association**, *Stroke* 44 (2013) 870–947, <http://dx.doi.org/10.1161/STR.0b013e318284056a>.
- [2] Jander, S.; Schroeter, M.; Saleh, A. **Imaging Inflammation in Acute Brain Ischemia**. *Stroke*, v. 38, n. 2, p. 642-645, 2007.
- [3] J.L. Saver, **Time is brain—quantified**, *Stroke* 37 (2005) 263–266, <http://dx.doi.org/10.1161/01.STR.0000196957.55928.ab>.
- [4] Rubin, G.D.; Rofsky, N.M. **Angiografia por TC e RM: Avaliação Vascular Abrangente**. Guanabara, 2009.
- [5] Viella, P.; Rowley, H. A. **Brain ischemia: CT and MRI techniques in acute ischemic stroke**. *European Journal of Radiology*, v. 96, p. 162-172, 2017.

SOBRE O ORGANIZADOR

FABRÍCIO LORENI DA SILVA CERUTTI: Coordenador de Curso do Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais (CESCAGE). Professor adjunto do Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico (ILAPEO). Tecnólogo em Radiologia pela Universidade Tecnologia Federal do Paraná (UTFPR). Mestre e doutorando em Engenharia Biomédica pelo programa de Pós Graduação em Engenharia Elétrica e Informática Industrial (CPGEI) da UTFPR. Possui experiência com o desenvolvimento de pesquisas na área de diagnóstico por imagem, física médica, controle de qualidade e simulação computacional.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Ácido gadoxético 82, 84, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 220

ADEM 8, 9, 10, 13, 15, 16, 17, 18, 19

Anatomia 23, 105, 106, 210, 214

Aneurisma 25, 26, 27, 28, 29

Aneurisma veia porta 25

Angiotomografia 1, 2, 3, 4, 6, 42, 43, 44, 46, 99

Apendagite epiplóica 20, 21, 23

Apendicite aguda 20, 21, 22

AVC 1, 2, 3, 4, 6

C

Câncer 86, 93, 122, 123, 124, 126, 127, 128, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 156, 187, 188

Cintilografia das vias biliares 30, 31, 32, 33, 34, 40

Cirurgia Bucal 48

Cockett 99

Compressão veia ilíaca 99

Coronária 42, 43, 44, 45

D

Diagnóstico 2, 8, 9, 10, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 25, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 42, 46, 49, 54, 55, 56, 58, 60, 61, 63, 64, 71, 72, 73, 74, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 104, 105, 106, 112, 114, 115, 116, 121, 126, 135, 138, 139, 140, 142, 150, 151, 153, 154, 155, 157, 158, 161, 167, 169, 183, 187, 190, 199, 201, 202, 205, 206, 213, 214, 215, 219, 220, 221, 222, 224

Discinesia da Vesícula Biliar 30, 32, 33

Dor Abdominal 20, 21, 22, 30, 31, 35, 40

E

Encefalite 9

F

Febre amarela 8, 9, 10

Fibrosante 58, 59, 60, 61

Fraturas Espontâneas 48

H

Hemorragia putamen 78

I

Impressão 3D 144

Intersticial 114, 115, 116, 118, 125

Intoxicação pelo metanol 78

Isquêmico 1, 2, 3, 4, 6

L

Lesões hepáticas 82, 84, 85, 86, 87, 88, 213, 215, 218, 219, 220, 221, 222

M

Má rotação intestinal 20, 21, 23

Massa 16, 51, 58, 59, 60, 61, 217

May-Thurner 99

Mediastinal 58, 59

Mediastinite 58, 59, 60, 61

N

Necrose putaminal 78, 80

Nervo óptico 80, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112

Neurorradiologia 105, 106

O

Odontologia 47, 48

Osteopetrose 94, 95, 96, 97, 98

Osteosclerose 94, 96

P

Pesquisa em Odontologia 48

PINE 114, 115, 116, 118, 119, 120, 121

PIU 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121

Planejamento virtual 144

Pneumonia 114, 115, 116, 118, 182

Pulmão 114, 154

R

Radiologia 1, 24, 58, 83, 105, 121, 123, 140, 145, 146, 150, 156, 157, 158, 159, 160, 161,

162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 181, 182, 183, 184, 185, 186,
189, 190, 192, 195, 196, 197, 198, 213, 214, 219, 221, 224

Radionuclídeos 122, 123, 124

Radioterapia interna 122, 123, 124

Reconstrução 44, 50, 51, 52, 53, 103, 144

Ressonância magnética 8, 25, 29, 61, 73, 78, 79, 80, 82, 84, 85, 86, 87, 92, 93, 105, 111,
139, 145, 161, 167, 190

RNM 33, 40, 105, 106

S

Substituição 42, 43, 45, 46, 47, 48

T

Tomografia computadorizada 2, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 29, 33, 48, 51, 58, 59, 60, 61, 73, 116,
119, 129, 145, 146, 150, 156, 161

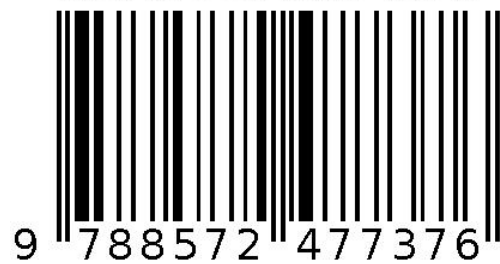
V

Vacinação 8, 9, 10, 15, 17

Valva aórtica 42

Veia porta 25, 26, 27, 28, 29

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-737-6



9 788572 477376