Condutas em Anestesia

Procedimentos Diagnósticos e Terapêuticos



Coordenadores

Maria José Carvalho Carmona

José Otávio Costa Auler Junior

Editores

Ricardo Antonio Guimarães Barbosa

Jose Reinaldo Franco Azevedo

Domingos Dias Cicarelli

MEDICINA USP

Atheneu

Série Condutas em Anestesia

Coordenadores: Professora Dra. Maria José Carvalho Carmona
Professor Dr. José Otávio Costa Auler Junior

- Condutas em Anestesia: Obstetrícia
- Condutas em Anestesia: Trauma
- Condutas em Anestesia: Avaliação Pré-operatória
- Condutas em Anestesia: Reações Alérgicas e Hipertermia Maligna



Condutas em Anestesia

Procedimentos Diagnósticos e Terapêuticos

COORDENADORES

MARIA JOSÉ CARVALHO CARMONA

Professora-Associada da Disciplina de Anestesiologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Diretora da Divisão de Anestesia do Instituto Central do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ICHC-FMUSP).

JOSÉ OTÁVIO COSTA AULER JUNIOR

Diretor da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).
Professor Titular da Disciplina de Anestesiologia da FMUSP.

EDITORES

RICARDO ANTONIO GUIMARÃES BARBOSA

Médico Supervisor do Serviço de Anestesia do Instituto de Radiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Doutor em Ciências pela FMUSP e Professor Doutor da Faculdade de Medicina da UNILUS Santos.

JOSE REINALDO FRANCO AZEVEDO

Médico Assistente da Divisão de Anestesia do Instituto Central e do Serviço de Anestesia do Instituto de Radiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP). Coordenador do Serviços de Apoio Diagnósticos e Terapêuticos (SADT) do Instituto Central do HC-FMUSP.

DOMINGOS DIAS CICARELLI

Médico Assistente da Divisão de Anestesia do Instituto Central do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP). Doutor em Ciências pela FMUSP.

MEDICINA USP

Atheneu

EDITORA ATHENEU

São Paulo — *Rua Avanhandava, 126 – 8º andar*
Tel.: (11)2858-8750
E-mail: atheneu@atheneu.com.br

Rio de Janeiro — *Rua Bambina, 74*
Tel.: (21)3094-1295
E-mail: atheneu@atheneu.com.br

CAPA: Equipe Atheneu
PRODUÇÃO EDITORIAL: Jaqueline Santos
EDITORAÇÃO ELETRÔNICA: Elza Ramos

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

C285p
Carmona, Maria José Carvalho
Procedimentos diagnósticos e terapêuticos / Maria José Carvalho Carmona, José Otávio Costa Auler Junior; editores Ricardo Antonio Guimarães Barbosa, Jose Reinaldo Franco Azevedo, Domingos Dias Cicarelli. - 1. ed. - Rio de Janeiro: Atheneu, 2021.
(Condutas em anestesia)

Inclui bibliografia e índice
ISBN 978-85-388-1064-3

1. Anestesiologia. 2. Anestesia. 3. Anestesia - Diagnóstico cirúrgico. I. Auler Junior, José Otávio Costa. II. Barbosa, Ricardo Antonio Guimarães. III. Azevedo, Jose Reinaldo Franco. IV. Cicarelli, Domingos Dias. V. Título. VI. Série.

20-62986 CDD: 617.96
CDU: 616-089.5

Leandra Felix da Cruz Candido - Bibliotecária - CRB-7/6135

CARMONA, M. J. C.; AULER JUNIOR, J. O. C. (coords.)
BARBOSA, R. A. G.; AZEVEDO, J. R. F; CICARELLI, D. D. (eds.)
Procedimentos Diagnósticos e Terapêuticos (Série Condutas em Anestesia)

© Direitos reservados à EDITORA ATHENEU – São Paulo, Rio de Janeiro, 2021.

COLABORADORES

ADMILSON MAXIMO DOS SANTOS

Médico Assistente da Divisão de Anestesia do Instituto Central e do Serviço de Anestesia do Instituto de Radiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

ÁGABA EULÁLIA SERRÃO DE MEDEIROS

Médica Assistente do Serviço de Anestesia do Instituto de Radiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP). Título Superior em Anestesiologia pela Sociedade Brasileira de Anestesiologia (SBA).

ALEX CHAIN BERNINI

Médico Assistente do Serviço de Anestesia do Instituto de Radiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

ANA CRISTINA VARELLA BEVILACQUA

Médica Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

ANA KAYA DA SILVA SABINO

Médica Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

ANDRÉ DA COSTA AGUIAR VENTURA

Médico Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

ANDRÉS DAVID REASCOS TATÉS

Médico Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

BRUNO STORNIOLI LEMOS

Médico Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

CARLOS EDUARDO PEREIRA RIOS

Médico Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

CLÉSIA REZENDE FERNANDES

Médica do Hospital Municipal de Urgências de Guarulhos.

CRISTIANE MARIA FEDERICCI HADDAD

Médica Assistente do Serviço de Anestesia do Instituto Central do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

CRISTINA JENI HORITA KATAYAMA

Médica Assistente da Divisão de Anestesia do Instituto Central do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

DANIEL DE VASCONCELLOS BAMBIRRA ELIAS

Médico Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

DANIEL ESPADA LAHOZ

Médico Assistente do Serviço de Anestesia do Instituto Central do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

DOMINGOS DIAS CICARELLI

Médico Assistente da Divisão de Anestesia do Instituto Central do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

(HC-FMUSP). Doutor em Ciências pela FMUSP. Título Superior em Anestesiologia pela Sociedade Brasileira de Anestesiologia.

ELIANA MEISHIN LEE

Médica Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

ELIANE BORGES DE ARAÚJO

Médica Assistente do Serviço de Anestesia do Instituto de Radiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

ELISA SCANAVINI CERQUEIRA

Médica Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

FERNANDO CHULUCK SILVA

Médico Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

FERNANDO JOSÉ BIGATON

Médico Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

FERNANDO RIBEIRO SÁ

Médico Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

FILOMENA REGINA BARBOSA GOMES GALAS

Médica Supervisora do Serviço de Anestesia e da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) Cirúrgica do Instituto do Coração (InCor) e do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP). Professora-Associada da Disciplina de Anestesiologia do Departamento de Cirurgia da FMUSP. Professora Coordenadora da Liga de Anestesia da FMUSP. Médica Coordenadora da UTI do Instituto do

Câncer do HC-FMUSP. Coordenadora da UTI Cardiológica e Anestesiologista do Hospital Sírio-Libanês, SP.

FLÁVIA MURARO BONINI

Médica Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

FRANCISCO JOSÉ DINIZ NORONHA

Médico Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

GABRIEL RAGOT DE MELO

Médico Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

GABRIELA TOGNINI SABA

Médica Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

GUILHERME RAGOT DE MELO

Médico Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

GUSTAVO MARQUES DA SILVA

Médico Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

IONE VASCONCELOS DE ALBUQUERQUE

Médica Assistente do Serviço de Anestesia do Instituto de Radiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

ISABELLA CHAER

Médica Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

JOANA LILLY DWAN

Médica Assistente do Serviço de Anestesia do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

JOÃO FRANCISCO FERREIRA DE SOUZA

Médico Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

JORGE LUIZ SARAIVA XIMENES

Médico Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

JOSE REINALDO FRANCO AZEVEDO

Médico Assistente da Divisão de Anestesia do Instituto Central e do Serviço de Anestesia do Instituto de Radiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

KAIÊ FERNANDES

Médico Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

LIVIA FRASSON ARENA

Médica Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

LUAN DE ASSIS ALMEIDA

Médico Residente de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

LUCAS DE BRAGANÇA FREIXO

Médico Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

LUCAS FIGUEIREDO DE ALMEIDA ALVES

Médico Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

LUCAS MANAF NOLETO

Médico Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

LUIS ROBERTO SILVESTRINI

Médico Assistente do Serviço de Anestesia do Instituto de Radiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

LUIZ GUILHERME THOMAZ ZACHARIAS

Médico Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

MARCELO FELIPE DE SOUZA BUTO

Médico Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

MARIA ADALGISA RODRIGUES ARAÚJO

Médica Assistente do Serviço de Anestesia do Instituto de Radiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

MARIA JOSÉ CARVALHO CARMONA

Diretora da Divisão de Anestesia do Instituto Central do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP). Professora Livre-Docente da FMUSP. Professora-Associada da Disciplina de Anestesiologia FMUSP.

MATHEUS GESUALDO BARTOLAMEI

Médico Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

MAURICIO MINAME

Médico Assistente do Serviço de Anestesia do Instituto de Radiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

MAURO NAKATANI

Médico Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

MAYUMI NAKAO

Médica Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

MIRELLE CAROLINE BLASI MARQUES

Médica Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

MÔNICA ROBLES GONÇALVES

Médica Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

PALOMA KIYOMI TAGUCHI

Médica Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

PAULO DE OLIVEIRA VASCONCELOS FILHO

Médico Assistente do Serviço de Anestesia do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP). Doutor em Ciências pela FMUSP.

PAULO HENRIQUE DE CARVALHO

Médico Assistente da Divisão de Anestesia do Instituto Central do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP). Doutor em Ciências pela FMUSP.

PAULO VITOR FIANI

Médico Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

PEDRO HENRIQUE MENEGHELLO MILAZZOTTO

Médico Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

RAFAEL NERY DE OLIVEIRA

Médico Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

RAFAEL SOUZA FAVA NERSESSIAN

Médico Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

RICARDO ANTONIO GUIMARÃES BARBOSA

Médico Supervisor do Serviço de Anestesia do Instituto de Radiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP). Doutor em Ciências pela FMUSP. Título Superior em Anestesiologia pela Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Professor Doutor da Faculdade de Medicina da UNILUS Santos.

RICARDO VIDEIRA LUIZ DA ROCHA JÚNIOR

Médico Residente de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

ROBINSON JOSÉ ALVARENGA DA SILVA

Médico Assistente do Serviço de Anestesia do Instituto de Radiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

RODRIGO BARBOSA CALLADO

Médico Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

SÉRGIO HEDWIN AUGUSTO SACHIEPO

Médica Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

THAMIRES MARQUES DE LIMA

Médica Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

THAMIRES MARQUES DE LIMA

Médica Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

THAYLA SORAYA TUMA

Médica Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

THIAGO PERES MARTINS

Médico Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

VICTOR MURARI NETO

Médico Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

VINICIUS DE CARVALHO DINIZ

Médico Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

VITOR OLIVEIRA ANDRÉ

Médico Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

WILLIAM SANCHES ZOCOLARO

Médico Residente da Disciplina de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

PREFÁCIO

Com o avanço da tecnologia, tem aumentado nas últimas décadas a demanda pelo atendimento anestesiológico em locais que não sejam os centros cirúrgicos. Tal fato se deve ao desenvolvimento de procedimentos diagnósticos e terapêuticos mais complexos. Dessa maneira, a realidade impõe desafios constantes aos anestesiologistas e a adoção de protocolos de cuidados que minimizem os riscos para os pacientes.

A participação do anestesiologista em ambientes diferentes dos centros cirúrgicos exige técnica, habilidade e capacidade criativa, além das exigidas no local habitual de trabalho. Isso porque a disposição física do ambiente pode ser inapropriada, já que ele não foi projetado para a realização de anestesias. Pode haver acesso limitado ao paciente ao ter que dividir espaço com outros profissionais e diversos equipamentos.

As técnicas anestésicas incluem anestesia local, sedação e anestesia geral e promovem a abolição da dor, paralisia muscular, abolição dos reflexos, amnésia e, principalmente, inconsciência. A mais comum complicação é respiratória, embora alguns estudos indiquem que complicações cardiovasculares representem a maioria. Além da avaliação pré-anestésica habitual, deve-se detalhar a doença que resultou na indicação do procedimento.

Fora do centro cirúrgico, o especialista não conta com todo o auxílio na monitorização da complexidade do ato anestésico, composto por quatro fases: pré-medicação, indução, manutenção e recuperação do paciente. O risco anestesiológico aumenta com a dificuldade em manter todos os cuidados básicos, a possibilidade de reações alérgicas aos meios de contraste e a ocorrência de complicações específicas do procedimento.

Outro ponto a ser observado é o risco constante de exposição à radiação, contra o qual o anestesiologista deve estar permanentemente vigilante. A anestesia fora do centro cirúrgico pode ser ministrada em procedimentos radiológicos,

biópsias, ressonâncias magnéticas, tomografias computadorizadas, ultrassonografias, endoscopias, colonoscopias, radioterapias, ablações por radiofrequência, embolizações entre outros.

As técnicas anestésicas são extremamente seguras quando realizadas por um profissional capacitado, conhecedor das condições de saúde do paciente e do procedimento pelo qual ele terá que se submeter.

José Otávio Costa Auler Junior
Professor Titular do Departamento de Anestesiologia da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

SUMÁRIO

1 Estrutura Física dos Locais de Procedimentos Realizados Fora do Centro Cirúrgico, 1
João Francisco Ferreira de Souza, Thiago Peres Martins, Jose Reinaldo Franco Azevedo

2 Seleção e Avaliação dos Pacientes, 5
João Francisco Ferreira de Souza, Thiago Peres Martins, Jose Reinaldo Franco Azevedo

3 Cuidados e Proteção nos Procedimentos Radiológicos, 11
João Francisco Ferreira de Souza, Thiago Peres Martins, Jose Reinaldo Franco Azevedo

4 Equipamentos de Anestesia, 17
Ana Cristina Varella Bevilacqua, Domingos Dias Cicarelli

5 Monitorização para Procedimentos Anestésicos Fora do Centro Cirúrgico, 21
Marcelo Felipe de Souza Buto, Ricardo Antonio Guimarães Barbosa

6 Meios de Contraste Utilizados nos Procedimentos da Radiologia, 27
Fernando José Bigaton, Ricardo Antonio Guimarães Barbosa

7 Anestesia para Radioterapia e Braquiterapia, 33
Jorge Luiz Saraiva Ximenes, Ricardo Antonio Guimarães Barbosa

8 Anestesia para Tomografia Diagnóstica, 39
Elisa Scanavini Cerqueira, Ágaba Eulália Serrão de Medeiros

9 Anestesia para Biópsia Pulmonar Guiada por Tomografia Computadorizada, 47
Fernando Ribeiro Sá, Ricardo Antonio Guimarães Barbosa

10 Anestesia para Ablação de Tumor Pulmonar Guiada por Tomografia Computadorizada, 53
João Francisco Ferreira de Souza, Ricardo Antonio Guimarães Barbosa

11 Anestesia para Biópsia Renal Guiada por Tomografia, 59
Paulo Vitor Fiani, Ricardo Antonio Guimarães Barbosa

12 Anestesia para Ablação de Tumor Renal Guiada por Tomografia, 65
Lucas de Bragança Freixo, Ricardo Antonio Guimarães Barbosa

13 Anestesia para Biópsia Hepática Guiada por Tomografia, 71
Andrés David Reascos Tatés, Ricardo Antonio Guimarães Barbosa

14 Anestesia para Ablação de Tumor Hepático Guiada por Tomografia, 77
Francisco José Diniz Noronha, Vinicius de Carvalho Diniz, Ricardo Antonio Guimarães Barbosa

15 Anestesia para Biópsia e Ablação por Radiofrequência de Osteoma Osteoide Guiadas por Tomografia, 83
Luiz Guilherme Thomaz Zacharias, Clésia Rezende Fernandes

16 Anestesia para Biópsias Ósseas Guiadas por Tomografia Computadorizada, 87
Livia Frasson Arena, Ricardo Antonio Guimarães Barbosa

17 Anestesia para Angioplastia de Carótida, 91
Thayla Soraya Tuma, Admilson Maximo dos Santos

18 Anestesia para Embolização de Aneurisma Cerebral, 95
Mônica Robles Gonçalves, Ricardo Antonio Guimarães Barbosa

19 Anestesia para Embolização de Má-formação Arteriovenosa Cerebral, 101
Lucas Figueiredo de Almeida Alves, Eliane Borges de Araújo

20 Anestesia em Casos de Má-formação da Veia de Galeno, 107
Bruno Stornioli Lemos, Paloma Kiyomi Taguchi, Ione Vasconcelos de Albuquerque

21 Anestesia para Embolização de Paragangliomas, 111
Rafael Souza Fava Nersessian, Ricardo Antonio Guimarães Barbosa

22 Anestesia para Embolização de Meningiomas, 117
Pedro Henrique Meneghello Milazzotto, Alex Chain Bernini

23 Anestesia para Embolização de Tumores de Cabeça e Pescoço, 121
Kaiê Fernandes, Isabella Chaer, Robinson José Alvarenga da Silva

24 Anestesia para Trombectomia Cerebral, 127
Ricardo Antonio Guimarães Barbosa

25 Anestesia para Embolização de Nasoangiofibromas, 135
Rodrigo Barbosa Callado, Mauricio Miname

26 Anestesia para Colangiografia Transparieto-hepática e Trocas de Dreno, 141
Mayumi Nakao, Ricardo Antonio Guimarães Barbosa

27 Anestesia para Colocação do *Shunt* Portossistêmico Intra-hepático Transjugular, 147
Fernando Chuluck Silva, Ricardo Antonio Guimarães Barbosa

28 Anestesia para Embolização de Mioma Uterino, 153
Daniel de Vasconcellos Bambirra Elias, Ricardo Antonio Guimarães Barbosa

29 Anestesia para Procedimentos na Ressonância Magnética, 157
Vitor Oliveira André, Maria Adalgisa Rodrigues Araújo

30 Anestesia para Biópsia de Próstata Guiada por Ultrassonografia, 163
Mirelle Caroline Blasi Marques, Rafael Nery de Oliveira, Luis Roberto Silvestrini

31 Anestesia para Biópsia de Tireoide Guiada por Ultrassonografia, 167
Carlos Eduardo Pereira Rios, João Francisco Ferreira de Souza, Domingos Dias Cicarelli

32 Anestesia para Estudo Eletrofisiológico, 171
Victor Murari Neto, Filomena Regina Barbosa Gomes Galas, Paulo de Oliveira Vasconcelos Filho

33 Anestesia para Cardioversão Elétrica Sincronizada, 177
Guilherme Ragot de Melo, Paulo de Oliveira Vasconcelos Filho, Domingos Dias Cicarelli

34 Anestesia para Implante de Cardioversor Desfibrilador Implantável, 183
Ana Kaya da Silva Sabino, Filomena Regina Barbosa Gomes Galas, Paulo de Oliveira Vasconcelos Filho

35 Anestesia para Implante de Marca-passo, 187
Victor Murari Neto, Filomena Regina Barbosa Gomes Galas, Paulo de Oliveira Vasconcelos Filho

36 Anestesia para Cateterismo Cardíaco, Angiografia e Angioplastia Coronariana, 193
Paulo de Oliveira Vasconcelos Filho, Filomena Regina Barbosa Gomes Galas, João Francisco Ferreira de Souza

37 Anestesia para Implante Valvar Percutâneo, 199
William Sanches Zocolaro, Filomena Regina Barbosa Gomes Galas, Paulo de Oliveira Vasconcelos Filho

38 Anestesia para Fechamento de Comunicação Interatrial por Via Percutânea, 205
Luan de Assis Almeida, Filomena Regina Barbosa Gomes Galas, Paulo de Oliveira Vasconcelos Filho

39 Anestesia para Implante de Endoprótese Vascular Periférica, 209
João Francisco Ferreira de Souza, Filomena Regina Barbosa Gomes Galas, Paulo de Oliveira Vasconcelos Filho

40 Anestesia para Tratamento Endovascular de Aneurisma de Aorta, 213
Ricardo Videira Luiz da Rocha Júnior, Filomena Regina Barbosa Gomes Galas, Paulo de Oliveira Vasconcelos Filho

41 Anestesia para Angioplastia Ilíaca e Femoral, 225
Gabriel Ragot de Melo, Paulo de Oliveira Vasconcelos Filho

42 Anestesia para Endoscopia Digestiva Alta, 231
Gabriela Tognini Saba, João Francisco Ferreira de Souza, Paulo Henrique de Carvalho

43 Anestesia para Colonoscopia, 237
Lucas Manaf Noleto, Domingos Dias Cicarelli

44 Anestesia para Colangiopancreatografia Retrógrada Endoscópica, 243
André da Costa Aguiar Ventura, Ricardo Antonio Guimarães Barbosa

45 Anestesia para Litotripsia Extracorpórea por Ondas de Choque, 247
Matheus Gesualdo Bartolamei, Jose Reinaldo Franco Azevedo

46 Anestesia para Exame do Potencial Evocado Auditivo do Tronco Encefálico, 253
Mauro Nakatani, Cristina Jeni Horita Katayama, Domingos Dias Cicarelli

47 Anestesia para Captação de Folículos Ovarianos, 257
Domingos Dias Cicarelli

48 Anestesia para Broncoscopia, 263
Eliana Meishin Lee, Gustavo Marques da Silva, Domingos Dias Cicarelli

49 Anestesia para Eletroconvulsoterapia, 271
Flávia Muraro Bonini, Joana Lilly Dwan

50 Anestesia para Procedimentos Oftalmológicos, 277
Thamires Marques de Lima, Daniel Espada Lahoz

51 Prevenção de Queimaduras em Pacientes Submetidos a Procedimentos com Fonte de Oxigênio Suplementar, 287
Thamires Marques de Lima, Sérgio Hedwin Augusto Sachiepo, Fernando Chuluck Silva, Cristiane Maria Federicci Haddad

52 Transporte de Paciente Crítico Fora do Centro Cirúrgico, 291
Fernando Chuluck Silva, Domingos Dias Cicarelli

53 Sedação por Médicos Não Anestesiologistas, 301
Maria José Carvalho Carmona, Ricardo Antonio Guimarães Barbosa

Índice, 309