SMMR

Série Manual do Médico-Residente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Coordenadores da Série

José Otávio Costa Auler Junior

Luis Yu

Neurologia

Editores do Volume

Adalberto Studart Neto • Herval Ribeiro Soares Neto
Marcelo Calderaro • Adriana Bastos Conforto
Egberto Reis Barbosa • Luiz Henrique Martins Castro
Ricardo Nitrini

HC FMUSP | MEDICINA USP | HC FMUSP | EEP Escola de Educação Permanente | Neurologia Hospital das Clínicas FMUSP | Atheneu

SÉRIE MANUAL DO MÉDICO-RESIDENTE

NEUROLOGIA

HC FMUSP · MEDICINA USP · HC FMUSP EEP Escola de Educação Permanente · NEUROLOGIA · Atheneu

SÉRIE MANUAL DO MÉDICO-RESIDENTE

Coordenadores da Série
José Otávio Costa Auler Junior
Luis Yu

- *Acupuntura e Medicina Tradicional Chinesa*
- *Alergia e Imunologia*
- *Anestesiologia*
- *Cardiologia*
- *Cirurgia*
- *Cirurgia de Cabeça e Pescoço*
- *Cirurgia de Mão*
- *Cirurgia do Aparelho Digestivo*
- *Cirurgia Geral*
- *Cirurgia Pediátrica*
- *Cirurgia Plástica*
- *Cirurgia Torácica*
- *Dermatologia*
- *Endocrinologia*
- *Endoscopia*
- *Gastroenterologia e Hepatologia*
- *Genética Médica*
- *Geriatria*
- *Ginecologia e Obstetrícia*
- *Medicina de Família e Comunidade*
- *Medicina Legal e Perícia Médica*
- *Neurocirurgia*
- *Neurologia*
- *Neurologia Infantil*
- *Nutrologia*
- *Ortopedia*
- *Otorrinolaringologia*
- *Patologia*
- *Pediatria*
- *Pneumologia*
- *Radiologia e Diagnóstico por Imagem*
- *Radioterapia*
- *Reumatologia*
- *Transplante*
- *Urologia*



SMMR

Série Manual do Médico-Residente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Coordenadores da Série
JOSÉ OTÁVIO COSTA AULER JUNIOR
LUIS YU

VOLUME
NEUROLOGIA

Editores do Volume
ADALBERTO STUDART NETO
HERVAL RIBEIRO SOARES NETO
MARCELO CALDERARO
ADRIANA BASTOS CONFORTO
EGBERTO REIS BARBOSA
LUIZ HENRIQUE MARTINS CASTRO
RICARDO NITRINI

HC FMUSP
MEDICINA USP
HC FMUSP EEP Escola de Educação Permanente
NEUROLOGIA Hospital das Clínicas FMUSP
Atheneu

EDITORA ATHENEU

São Paulo	—	*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: EFE-PÊ Editoração

CIP-BRASIL. CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO
SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ

N414

Neurologia / coordenadores da série José Otávio Costa Auler Junior, Luis Yu ; editores do volume Adalberto Studart Neto ... [et al.]. - 1. ed. - Rio de Janeiro : Atheneu, 2021.
1.450 p. : il. ; 24 cm. (Manual do médico-residente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo)

Inclui bibliografia e índice
ISBN 978-65-5586-296-6

1. Neurologia. 2. Residentes (Medicina). I. Auler Junior, José Otávio Costa. II. Yu, Luis. III. Studart Neto, Adalberto. IV. Série.

21-71952 CDD: 616.8
CDU: 616.8

Camila Donis Hartmann - Bibliotecária - CRB-7/6472

09/07/2021 09/07/2021

STUDART NETO, A.; SOARES NETO, H. B.; CALDERARO, M.; CONFORTO, A. B.; BARBOSA, E. R.; CASTRO, L. H. M.; NITRINI, R.
Série Manual do Médico-Residente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – Volume Neurologia

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

Coordenadores da Série

José Otávio Costa Auler Junior
Professor Titular da Disciplina de Anestesiologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).
Diretor da FMUSP (2014–2018).

Luis Yu
Professor-Associado de Nefrologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Ex-Coordenador-Geral da Comissão de Residência Médica (COREME) da FMUSP.

Editores do Volume

Adalberto Studart Neto
Médico Assistente da Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Chefe do Ambulatório de Neurologia Geral. Membro do Grupo de Neurologia Cognitiva e do Comportamento. Membro do Grupo de Estudos em Emergências Neurológicas.

Herval Ribeiro Soares Neto
Neurologista Colaborador do Grupo de Neuroimunologia e Doenças Desmielinizantes da Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Ex-Preceptor da Residência Médica de Neurologia do HCFMUSP.

Marcelo Calderaro
Médico do Grupo de Estudo em Emergências Neurológicas da Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP.

Adriana Bastos Conforto
Livre-Docente da Disciplina de Neurologia Clínica do Departamento de Neurologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP. Chefe do Grupo de Doenças Cerebrovasculares da Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da FMUSP.

Egberto Reis Barbosa
Livre-Docente da Disciplina de Neurologia Clínica do Departamento de Neurologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP. Chefe do Grupo de Distúrbios do Movimento da Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da FMUSP.

Luiz Henrique Martins Castro
Professor-Associado do Departamento de Neurologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP. Livre-Docente da Disciplina de Neurologia Clínica do Departamento de Neurologia da FMUSP. Chefe do Grupo de Epilepsia da Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da FMUSP. Chefe da Enfermaria da Clínica Neurológica.

Ricardo Nitrini
Professor Titular de Neurologia da FMUSP. Chefe do Grupo de Neurologia Cognitiva e do Comportamento da Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Coordenador do Centro de Referência em Distúrbios Cognitivos (CEREDIC). Diretor da Clínica Neurológica do HCFMUSP.

Colaboradores

Alexandre Coelho Marques
Neurologista Colaborador do Grupo de Neuroimunologia e Doenças Desmielinizantes da Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP.

Álvaro Pentagna
Médico Responsável pelo Ambulatório de Sono no Adulto da Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Coordenador da equipe de Neurologia do Hospital e Maternidade Rede D'Or São Luiz – Unidade Itaim.

Ana Beatriz Ayroza Galvão Ribeiro Gomes
Neurologista Formada pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP . Especialista em Neuroimunologia e Esclerose Múltipla pelo HCFMUSP.

Anderson Rodrigues Brandão Paiva
Neurologista Formado pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Especialista em Neurogenética pelo HCFMUSP. Doutor em Ciências (Neurologia) pela USP.

André Macedo Serafim da Silva
Neurologista, Médico Assistente do Grupo de Miopatias e do Ambulatório de Investigação Neuromuscular do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Doutorando em Neurologia pela FMUSP.

Angelina Maria Martins Lino
Neurologista da Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Chefe do Ambulatório de Neuropatias Periféricas. Doutora em Patologia pela USP.

Antonio Cezar Ribeiro Galvão
Médico Assistente da Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Membro dos Grupos de Cefaleia e de Emergências Neurológicas.

Arthur Martins Novaes Coutinho
Médico Nuclear. Médico Assistente do Hospital Sírio-Libanês e do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Doutorado em Radiologia e Residência Médica em Medicina Nuclear pela FMUSP.

Breno José Alencar Pires Barbosa
Médico Neurologista. Mestrado e Residência Médica em Neurologia pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Preceptor da Residência Médica e Colaborador do Grupo de Neurologia Cognitiva e do Comportamento do HCFMUSP.

Bruna Bartorelli
Médica Assistente do Instituto de Psiquiatria – IPq – do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Coordenadora do Ambulatório de Transtornos Somatoformes (SOMA) do IPq do HCFMUSP.

Bruno Batitucci Castrillo
Neurologista Formado pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Especialista em Neuroimunologia e Esclerose Múltipla pelo HCFMUSP. Ex-Preceptor da Residência Médica de Neurologia do HCFMUSP.

Bruno Della Ripa Rodrigues Assis
Neurologista Colaborador do Grupo de Neurogenética da Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP.

Bruno Fukelmann Guedes
Médico Assistente da Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Membro do Grupo de Neuroinfectologia. Membro do Grupo de Estudos em Emergências Neurológicas.

Caio Vinicius de Meira Grava Simioni
Neurologista Colaborador do Grupo de Cefaleia da Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP.

Carina Cura França
Médica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. Neurologista pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Especialista em Distúrbios do Movimento pelo HCFMUSP.

Carlos Otto Heise
Neurologista e Neurofisiologista Clínico pela Associação Médica Brasileira – AMB. Mestre e Doutor em Neurologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP. Coordenador dos Serviços de Eletroneuromiografia da Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da FMUSP e do Fleury Medicina e Saúde.

Carmen Lisa Jorge

Neurologista e Neurofisiologista Clínica. Mestrado e Doutorado em Neurologia pela Universidade de São Paulo – USP. Médica do Grupo de Epilepsia e Responsável pela Unidade de Video EEG da Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP.

Carolina de Medeiros Rimkus

Neurorradiologista. Doutora em Radiologia na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). pesquisadora e médica assistente do Departamento de Radiologia e Oncologia da FMUSP. Atua como supervisora dos médicos residentes do Instituto de Radiologia (InRad-FMUSP)

Christian Henrique de Andrade Freitas

Neurologista pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Especialista em Transtornos do Movimento pela FMUSP.

Clarice Listik

Médica pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP. Neurologista com Residência Médica pelo Hospital das Clínicas do FMUSP. *Fellow* em Distúrbios do Movimento.

Claudia da Costa Leite

Professora-Associada do Departamento de Radiologia e Oncologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP. Coordenadora do Ensino e Pesquisa do Instituto de Radiologia do Hospital das Clínicas da FMUSP. Neurorradiologista do Grupo Fleury. Coordenadora de Pesquisa do Serviço de Diagnóstico por Imagem do Hospital Sírio-Libanês.

Cristiana Borges Pereira

Médica Assistente do Departamento de Neurologia Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Doutora em Ciêncais pela FMUSP. Membro Titular da Academia Brasileira de Neurologia – ABN.

Dagoberto Callegaro

Doutor em Neurologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP. Chefe do Grupo de Neuroimunologia e Doenças Desmielinizantes da Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da FMUSP.

Daniel Ciampi Araújo de Andrade

Livre-Docente do Departamento de Neurologia da Universidade de São Paulo – USP. Coordenador do Centro de Dor e Supervisor da Residência Médica em Neurologia – Área de Atuação em Dor do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Médico Assistente do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo – ICESP. Membro do Núcleo de Medicina Avançada de Distúrbio do Movimento e Dor do Hospital Sírio-Libanês. Membro Titular da Academia Brasileira de Neurologia – ABN.

Daniel Silva de Azevedo
Laboratório de Neurossonologia e Hemodinâmica Cerebral – Divisão de Neurologia, Departamento de Neurologia, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP.

Diego de Castro dos Santos
Neurologista Formado pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Especialista em Neurogenética e Transtornos do Movimento pelo HCFMUSP. Especializacão em Eletroneuromiografia.

Edmar Zanoteli
Professor-Associado do Departamento de Neurologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo –FMUSP. Coordenador do Grupo de Miopatias do Hospital das Clínicas da FMUSP.

Edson Bor-Seng-Shu
Laboratório de Neurossonologia e Hemodinâmica Cerebral – Divisão de Neurocirurgia, Departamento de Neurologia, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP.

Eduardo de Paula Estephan
Graduação em Medicina pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo – FCMSCSP. Pós-Graduação (Residência Médica) em Neurologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP. Coordenador do Ambulatório de Doenças Neuromusculares do Hospital Santa Marcelina e Colaborador dos Ambulatórios de Miopatias e de Miastenia do Hospital das Clínicas da FMUSP. Médico Neurologista do Ambulatório de Cefaleias do Hospital das Clínicas da FMUSP.

Eduardo Genaro Mutarelli
Professor do Departamento de Neurologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP. Neurologista da Clínica DFVNEURO e do Hospital Sírio-Libanês. Colaborador do Ambulatório de Distúrbios Somatoformes do Instituto de Psiquiatria – IPq – do Hospital das Clínicas da FMUSP. *Fellow* da *American Academy of Neurology*.

Eduardo Sturzeneker Tres
Neurologista, Especializado em Neurologia Cognitiva e do Comportamento.

Eliana Garzon
Médica Coordenadora da Seção de Eletroencefalografia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Doutora em Neurologia pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP.

Emanuelle Roberta da Silva Aquino
Médica pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP. Residência em Neurologia no Hospital das Clínicas da FMUSP. Membro Titular da Academia Brasileira de Neurologia – ABN. Complementação Especializada em Distúrbios Vestibulares e do Equilíbrio.

Fábio Iuji Yamamoto
Neurologista do Grupo de Doenças Cerebrovasculares. Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP.

Fernando Freua
Médico Especialista em Neurologia pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Neurologista do Ambulatório de Neurogenética do HCFMUSP. Doutorando em Neurologia pela USP. Chefe de Equipe Neurológica no Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo (BP) e BP Mirante.

Fernando Kok
Professor-Associado da Disciplina de Neurologia Infantil do Departamento de Neurologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP. Livre-Docente do Departamento de Neurologia da FMUSP. Chefe do Grupo de Neurogenética.

Frederico Mennucci de Haidar Jorge
Doutor em Neurologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP. Chefe do Ambulatório de Doenças do Neurônio Motor da Divisão de Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da FMUSP.

Gabriel Taricani Kubota
Médico Formado pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP. Residência Médica em Neurologia no Hospital das Clínicas da FMUSP. Residência em Dor no Departamento de Neurologia da FMUSP.

Gabriela Pantaleão Moreira
Complementação Especializada em Epilepsia – Módulo II: Videoeletroencefalograma no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Residência Médica em Neurofisiologia Clínica – Área de Atuação Eletroencefalograma no HCFMUSP. Residência Médica em Neurologia no HCFMUSP. Graduação em Medicina pela Faculdade de Medicina na Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ.

Gerson Chadi
Professor Titular da Disciplina de Neurologia Translacional do Departamento de Neurologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP.

Gisela Tinone
Neurologista. Médica Assistente do Grupo de Doenças Cerebrovasculares da Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Doutora em Neurologia pela FMUSP.

Gustavo Mercenas dos Santos
Neurologista. Neurofisiologista Clínico.

Gustavo Sousa Noleto
Neurocirurgião. Divisão de Neurocirurgia do Departamento de Neurologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP.

Helena Yacoub Gushi
Graduação pela Faculdade de Medicina de Marília – FAMEMA. Residência em Neurologia pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP.

Hélio Rodrigues Gomes
Doutor em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP. Responsável pelo Laboratório de Líquido Cefalorraquidiano da Divisão de Laboratório Central do Hospital das Clínicas da FMUSP. Médico do Centro de Investigações em Neurologia (LIM 15) da FMUSP.

Hugo Sterman Neto
Neurocirurgião do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo – ICESP – do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP.

Ida Fortini
Doutora em Neurologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP. Chefe do Grupo de Cefaleia e Médica Assistente da Enfermaria Geral do Departamento de Neurologia do Hospital das Clínicas da FMUSP.

Iuri Santana Neville
Neurocirurgião do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo – ICESP – do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP.

Jacy Bezerra Parmera
Neurologista Assistente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Membra do Grupo de Distúrbios do Movimento do HCFMUSP. Doutoranda pelo Departamento de Neurologia da FMUSP. Membra Titular da Academia Brasileira de Neurologia – ABN.

Jerusa Smid
Neurologista do Grupo de Neurologia Cognitiva e do Comportamento do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Neurologista do Instituto de Infectologia Emílio Ribas. Neurologista do Grupo Médico Assistencial de Memória do Hospital Israelita Albert Einstein – HIAE.

João Carlos Papaterra Limongi
Doutor em Neurologia pela Universidade de São Paulo, Neurologista do Grupo de Distúrbios do Movimento do Departamento de Neurologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP. Membro Titular da Academia Brasileira de Neurologia – ABN.

João Gustavo Rocha Peixoto dos Santos
Médico pela Universidade Federal de Alagoas – UFAL. Neurocirurgião pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP. Doutorando em Neurotraumatologia pela USP.

João Paulo Souza de Castro
Residente de Neurocirurgia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP.

José Antonio Livramento
Professor. Doutor Livre-Docente Neurologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP. Coordenador do LIM 15 da FMUSP. Sócio Diretor Laboratório de LCR Spina França.

José Ernesto Vidal Bermudez
Infectologista. Médico Assistente do Grupo de Neuroinfectologia da Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP.

Laís Maria Gomes de Brito Ventura
Médica Colaboradora do Grupo de Doenças Desmielinizantes e Neuroimunologia da Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP.

Laura Cardia Gomes Lopes
Médica Neurologista. Formação em Cuidados Paliativos pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Médica Assistente da Neurologia e dos Cuidados Paliativos do Hospital das Clínicas da Universidade Estadual Paulista – UNESP de Botucatu. Doutora pelo Departamento de Neurologia da FMUSP.

Leandro Tavares Lucato
Livre-Docente pelo Departamento de Radiologia e Oncologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP. Coordenador do Grupo de Neurorradiologia Diagnóstica e Chefe do Setor de Ressonância Magnética do Instituto de Radiologia do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo – InRad/HCFMUSP. Coordenador da Neurorradiologia do Centro de Diagnósticos Brasil.

Lécio Figueira Pinto
Neurologista do Grupo de Emergências Neurológicas e do Grupo de Epilepsia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Coordenador do Ambulatório de Epilepsia Adultos do HCFMUSP.

Leonel Tadao Takada
Neurologista – Grupo de Neurologia Cognitiva e do Comportamento – GNCC – do Departamento de Neurologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP – e Neurologista do Centro de Referência em Distúrbios Cognitivos – CEREDIC – do HCFMUSP.

Letícia Prandi Barbarioli Grativvol
Médica Neurologista Pediátrica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo Paulo – HCFMUSP.

Luiz Roberto Comerlartti
Neurologista Chefe do Grupo de Emergências Neurológicas da Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP.

Manoel Jacobsen Teixeira
Professor Titular da Disciplina de Neurocirugia do Departamento de Neurologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP.

Márcia Rúbia Rodrigues Gonçalves
Mestre em Neurologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP. Médica Assistente do Grupo de Distúrbios do Movimento e Enfermaria Geral do Departamento de Neurologia do Hospital das Clínicas da FMUSP.

Márcio Nattan Portes Souza
Neurologista Formado pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Médico Colaborador do Grupo de Cefaleia da Clínica Neurológica do HCFMUSP.

Marcos Castello Barbosa de Oliveira
Graduação em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP. Residência Médica em Neurologia no Hospital das Clínicas da FMUSP. Especialização em Distúrbios do Movimento no HCFMUSP. *Fellow* em Distúrbios do Movimento no *Queen Square Brain Bank e National Hospital for Neurology and Neurosurgery, University College London*, Reino Unido.

Maria Fernanda Mendes
Neurologista Colaboradora do Grupo de Neuroimunologia e Doenças Desmielinizantes da Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP.

Maria Luisa Giraldes Manreza
Médica Supervisora do Serviço de Neurologia Infantil da Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Doutora em Neurologia.

Mariana Ribeiro Marcondes da Silveira
Neurologia Infantil e Neurofisiologia, Médica Assistente da Seção de Eletroencefalografia da Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP.

Mateus Boaventura de Oliveira
Graduação em Medicina pela Universidade Federal da Bahia – UFBA. Neurologista Formado pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Especialista em Neuroimunologia e Esclerose Múltipla pelo HCFMUSP. *Fellow* em Esclerose Múltipla no Hospital Vall d'Hebron – Barcelona. Título de Especialista em Neurologia pela Academia Brasileira de Neurologia – ABN. Membro da American Academy of Neurology – AAN.

Mateus Mistieri Simabukuro
Médico Assistente da Divisão de Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Chefe do Ambulatório de Encefalopatias Imunomediadas. Membro do Grupo de Estudos em Emergências Neurológicas.

Maurício Lima Lobato
Médico Neurologista e Neurofisiologista Clínico pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Ex-Preceptor da Residência Médica de Neurologia do HCFMUSP. Membro Titular da Academia Brasile.

Milena Sales Pitombeira
Médica pela Universidade Federal do Ceará – UFC – e Neurologista pelo Hospital Geral de Fortaleza. Especialização em Neuroimunologia pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de São Paulo – HCFMUSP. Pós-Graduanda do Programa de Doutorado em Neurologia da FMUSP.

Mônica Santoro Haddad
Mestre em Neurologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP. Médica Assistente do Grupo de Distúrbios do Movimento da Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da FMUSP. Chefe do Grupo de Interconsulta da Clínica Neurológica.

Murillo Dório Queiroz
Reumatologista pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Doutorando em Reumatologia pela FMUSP.

Rafael Bernhart Carra
Neurologista pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Médico Colaborador do Grupo de Distúrbios do Movimento da Clínica Neurológica do HCFMUSP.

Rafael Pires de Sá Valeriano
Residência Médica em Neurologia e Neurofisiologia Clínica pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP.
Membro Titular da Academia Brasileira de Neurologia – ABN – e da Sociedade Brasileira de Neurofisiologia Clínica – SBNC.

Rafaela Almeida Alquéres
Neurologista com Especialização em Doenças Cerebrovasculares pela Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP.

Raphael Ribeiro Spera
Neurologista pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Médico Assistente do Grupo de Neurologia Cognitiva e do Comportamento da Clínica Neurológica do HCFMUSP.

Raphael de Luca e Tuma
Neurologista pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Médico Colaborador do Grupo de Neurologia Cognitiva e do Comportamento da Clínica Neurológica do HCFMUSP.

Raquel Moreno
Radiologista com Especialização em Neurorradiologia pelo Instituto de Radiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP.

Renan Seikitsi Gushi
Neurologista pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Especialização em Eletroneuromiografia pelo Departamento de Neurologia da FMUSP.

Renann Nunes Pirola
Neurologista pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Especialização em Eletroneuromiografia pelo Departamento de Neurologia da FMUSP. Ex-Preceptor da Residência Médica em Neurologia.

Renata Faria Simm
Neurologista colaborador do Grupo de Neuroimunologia e Doenças Desmielinizantes da Divisão de Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP.

Ricardo de Carvalho Nogueira
Laboratório de Neurossonologia e Hemodinâmica Cerebral – Divisão de Neurologia, Departamento de Neurologia, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP.

Rodrigo de Holanda Mendonça
Médico Assistente da Divisão de Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Membro do Grupo de Doenças Neuromusculares da Clínica Neurológica do HCFMUSP. Membro do Grupo de Estudos em Emergências Neurológicas.

Ronnyson Susano Grativvol
Médico Neurologista e Neurofisiologista Clínico pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP). Ex-Preceptor da Residência Médica de Neurologia do HCFMUSP. Membro Titular da Academia Brasileira de Neurologia – ABN.

Rosa Maria Figueiredo Valério
Neurofisiologista Infantil e Neurofisiologista Clínica. Médica Assistente do Grupo de Epilepsia, Departamento de Neurologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP.

Rubens Gisbert Cury
Doutor em Neurologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP. Médico Assistente do Grupo de Distúrbios do Movimento da Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da FMUSP. Chefe do Ambulatório de Estimulação Elétrica Cerebral em Distúrbios do Movimento da Clínica Neurológica do HCFMUSP.

Samira Luisa dos Apóstolos Pereira
Doutora em Neurologia. Médica Assistente do Grupo de Neuroimunologia e Doenças Desmielinizantes da Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP.

Sara Carvalho Barbosa Casagrande
Neurologista Colaboradora do Grupo de Distúrbios do Movimento do Departamento de Neurologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP.

Sérgio Brasil
Laboratório de Neurossonologia e Hemodinâmica Cerebral – Divisão de Neurologia, Departamento de Neurologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP.

Sergio Seiki
Médico com Especialização em Cuidados Paliativos.

Silvia Stahl Merlin
Médica Neurologista e Psiquiatra Formada pela Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. Especializada em Psiquiatria, Geriatria e Neurologia Cognitiva. Colaboradora do Grupo de Neurologia Cognitiva e do Comportamento da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – GNCC/FMUSP. Aluna da Pós-Gradução em Neurologia pela FMUSP.

Sônia Maria Dozzi Brucki
Livre-Docente do Departamento de Neurologia da Universidade de São Paulo – USP. Cochefe do Grupo de Neurologia Cognitiva e do Comportamento da Divisão de Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Cocoordenador do Centro de Referência em Distúrbios Cognitivos – CEREDIC. Chefe do Ambulatório de Neurologia Cognitiva do Hospital Santa Marcelina.

Tarcila Marinho Cippiciani
Neurologista pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Especialização em Neurologia Cognitiva e do Comportamento da Clínica Neurológica do HCFMUSP.

Tarso Adoni
Doutor em Neurologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP. Médico Assistente do Ambulatório de Encefalopatias Imunomediadas e Neuroimunologia e do Grupo de Interconsulta da Clínicas Neurológica do Hospital das Clínicas da FMUSP. Coordenador do Centro de Referência no Tratamento da Esclerose Múltipla e Doenças Relacionadas do Hospital Sírio-Libanês.

Umbertina Conti Reed

Professora Titular da Disciplina de Neurologia Infantil do Departamento de Neurologia da Universidade de São Paulo – USP. Diretor Técnico do Serviço de Neurologia Infantil da Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Chefe do Ambulatório de Doenças Neuromusculares em Crianças do HCFMUSP.

Valéria Santoro Bahia

Doutora em Neurologia pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Neurologista Pesquisadora do Grupo de Neurologia Cognitiva e do Comportamento do HCFMUSP. Docente da Universidade Cidade de São Paulo. Coordenadora da Neurologia do Hospital Heliópolis.

Valmir de Oliveira Passarelli

Neurologista. Médico Assistente do Grupo de Epilepsia da Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP.

Vitor Marques Caldas

Médico Formado pela Universidade de Brasília – UnB. Neurologista Graduado pela Universidade de São Paulo – USP. Neurofisiologista Clínico Graduado pela USP. Membro Titular da Academia Brasileira de Neurologia – ABN. Membro Titular da Sociedade Brasileira de Neurofisiologia Clínica – SBNC. Pós-Graduando pelo Departamento de Neurologia da USP.

Wagner Cid Palmeira Cavalcante

Médico Neurologista e Neurossiologista Clínico pelo do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP. Ex-Preceptor da Residência Médica de Neurologia do HCFMUSP. Membro Titular da Academia Brasileira de Neurologia – ABN.

Wellingson Silva Paiva

Neurocirurgião. Médico Supervisor do Setor de Emergências Neurocirúrgicas.

Agradecimentos

Agradecemos a todos os colegas neurologistas e colaboradores da Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), que redigiram esta obra dedicando sua qualidade individual e experiência em cada capítulo.

Os Editores

Apresentação da Série

A *Série Manual do Médico-Residente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP)*, em parceria com a conceituada editora médica Atheneu, foi criada como uma das celebrações ao centenário da Faculdade de Medicina. Trata-se de uma justa homenagem à instituição e ao hospital onde a residência médica foi criada, em 1944. Desde então, a residência médica do HCFMUSP vem se ampliando e aprimorando, tornando-se um dos maiores e melhores programas de residência médica do país. Atualmente, os programas de residência médica dessa instituição abrangem quase todas as especialidades e áreas de atuação, totalizando cerca de 1.600 médicos-residentes em treinamento.

A despeito da grandeza dos programas de residência médica, há uma preocupação permanente da instituição com a qualidade do ensino, da pesquisa e da assistência prestada por nossos residentes. O HCFMUSP, o maior complexo hospitalar da América Latina, oferece um centro médico-hospitalar amplo, bem estruturado e moderno, com todos os recursos diagnósticos e terapêuticos para o treinamento adequado dos residentes. Além disso, os residentes contam permanentemente com médicos preceptores exclusivos, médicos-assistentes e docentes altamente capacitados para o ensino da prática médica.

Esta Série visa à difusão dos conhecimentos gerados na prática médica cotidiana e na assistência médica qualificada praticada pelos professores e assistentes nas diversas áreas do HCFMUSP.

Este Manual do Médico-Residente de *Neurologia*, editado pelo Prof. Dr. Ricardo Nitrini – Professor Titular de Neurologia da FMUSP e vários editores-associados, contempla o novo currículo do programa de residência em Neurologia. O manual é bastante abrangente, partindo da Semiologia Neurológica, diagnósticos sindrômicos e topográficos e exames complementares, passando por todas as patologias e doenças neurológicas que os residentes de Neurologia devem aprender. Os capítulos foram escritos por docentes e médicos assistentes do Serviço de Neurologia do HCFMUSP, que possuem grande conhecimento e experiência sobre os temas abordados. Este Manual do Médico-Residente de *Neurologia* do HCFMUSP vem completar uma longa tradição dessa clínica na elaboração e no lançamento de livros e tratados de Neurologia.

Este Manual será de grande utilidade aos médicos-residentes de Neurologia e todos aqueles interessados nessa fascinante área médica. Certamente, se constituirá em mais um êxito editorial, complementando esta bem-sucedida *Série Manual do Médico-Residente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP)*.

José Otávio Costa Auler Jr.
Luis Yu
Coordenadores da Série

Apresentação do Volume

O presente livro foi cuidadosamente escrito pelos Docentes e Médicos Assistentes da Clínica Neurológica do Hospital da Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), com a missão de ser um instrumento indispensável para o aprendizado dos Médicos Residentes em Neurologia. Não obstante, a obra também será de grande utilidade para Neurologistas e Médicos não especialistas que busquem uma revisão atualizada, bem como para estudantes de Medicina desejosos em aprofundar os seus estudos na especialidade.

Nas duas últimas décadas, a Neurologia vem apresentando uma expansão de suas áreas de conhecimento e de atuação (ambulatorial, hospitalar, interconsulta, emergências, neurointensivismo), com incorporação de novas tecnologias diagnósticas. Conhecida pelos "belos diagnósticos", a Neurologia hoje cada vez mais dispõe de intervenções terapêuticas que permitem mudar a história natural de várias moléstias do Sistema Nervoso. E isso tudo sem perder a sua essência: a correlação entre a semiologia e a localização anatômica da lesão ou disfunção.

Diante desses avanços, em 2017 foi aprovado pela Academia Brasileira de Neurologia (ABN) um novo programa de residência, incorporando um quarto ano (R4) que está sendo gradativamente implementado nos mais diversos hospitais-escolas, dos quais HCFMUSP é um dos pioneiros. Portanto, este livro foi elaborado seguindo as diretrizes do novo currículo e organizado em 16 Partes: Parte 1 – Semiologia Neurológica e Diagnósticos Sindrômico e Topográfico; Parte 2 – Exames Complementares em Neurologia; Parte 3 – Neurologia de Emergência; Parte 4 – Neurologia Vascular; Parte 5 – Cefaleia; Parte 6 – Epilepsia; Parte 7 – Neuroimunologia; Parte 8 – Distúrbios do Movimento; Parte 9 – Neurologia Cognitiva e do Comportamento; Parte 10 – Neuroinfectologia; Parte 11 – Doenças Neuromusculares; Parte 12 – Neurogenética; Parte 13 – Sono; Parte 14 – Neuro-Oncologia; Parte 15 – Dor; Parte 16 – Miscelâneas.

Esperamos que esse grande esforço resulte em benefícios aos que buscam informação e atualização nesse campo da Neurologia, que, como tantos outros, está em contínua e veloz evolução.

Boa leitura!

Os Editores

Prefácio

A publicação deste Manual é extremamente bem-vinda para que venha a servir de instrumento de apoio à formação equilibrada dos residentes da Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP) e, por que não dizer, dos residentes de outras clínicas similares em todo o Brasil.

O livro tem 16 partes e inicia-se com um capítulo sobre a Semiologia Neurológica, item essencial para a que a partir dos dados obtidos no exame neurológico se estabeleça a correlação entre a clínica e a localização anatômica da lesão ou alteração funcional. O modo de apresentação segue o modelo utilizado e aprovado pelos professores e residentes da Clínica Neurológica há alguns anos e no qual a semiologia é subdividida em diversas partes que se estendem desde a avaliação da cognição e do comportamento até os métodos do exame neuromuscular e das disfunções esfincterianas. E que são apresentadas como capítulos redigidos por professores que ministram essas mesmas aulas aos residentes.

Depois de um capítulo sobre os exames complementares em Neurologia, seguem-se aqueles sobre os principais temas da Neurologia, compreendendo praticamente todas as subáreas da especialidade.

O campo de estudo da Neurologia é muito extenso e o risco de que o conhecimento de alguns tópicos seja insuficiente enquanto o conhecimento de outros seja mais aprofundado é considerável. Faltava até então um livro como este, em que os conhecimentos básicos estão todos reunidos e apresentados na linguagem adequada para aqueles que estão se iniciando na especialidade.

O Departamento de Neurologia da FMUSP tem sido prolífico em publicações relevantes. Com o auxílio da sra. Alair Mariana dos Santos, responsável pela Biblioteca de Neurologia Prof. Enjolras Vampré, pudemos catalogar em poucos dias exatamente 111 livros publicados pelos membros de nosso Departamento, que cobrem um vasto campo de conhecimentos de Clínica Neurológica, Clínica Neurocirúrgica e Neurologia Infantil. Destaco que o primeiro compêndio, intitulado *Tumores Cerebrais: Considerações Clínicas e Terapêuticas*, foi publicado em 1935, pelo Prof. Enjolras Vampré em associação com o neurocirurgião Dr. Carlos Gama. O Prof. Vampré foi nosso primeiro professor e fundador da Clínica Neurológica da Faculdade de Medicina de São Paulo. Desde então, muito livros importantes foram publicados e não poderia deixar de também destacar os livros do Prof. Antonio Frederico Branco Lefèvre, que marcaram o nascimento da Neurologia Infantil no Brasil, a partir de sua tese, em 1950, sobre o exame neurológico do recém-nascido normal. Outro compêndio que teve grande impacto na formação dos neurologistas brasileiros foi *Propedêutica Neurológica*, dos professores Adherbal Pinheiro Machado Tolosa e Horácio Martins Canelas, lançado em 1971.

Item à parte foi a criação pelo Prof. Oswaldo Lange, em 1943, de *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, o periódico que é atualmente o mais importante da área de Neurologia do Brasil e de toda a América Latina. O Prof. Lange foi editor de *Arquivos de Neuro-Psiquiatria* até 1986, quando foi substituído pelo Prof. Antonio Spina França Netto, que dirigiu o periódico de 1987 a 2010, com grande competência.

Mas apesar desse grande número de compêndios publicados, não tínhamos ainda um livro como este, voltado principalmente ao Residente de Neurologia. Muitos de seus organizadores e autores/colaboradores são jovens, que passaram recentemente pela Residência Médica de Neurologia do HCFMUSP, mas que já têm a experiência necessária para saber como aprimorar a formação do residente.

Este livro chega ao mesmo tempo em que a Neurologia brasileira conquistou a possibilidade da Residência de Neurologia em quatro anos, com o que a formação do neurologista brasileiro será ainda melhor. E este livro certamente contribuirá para isso.

Prof. Dr. Ricardo Nitrini
Professor Titular da Disciplina de Neurologia
da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Sumário

Parte 1 – Semiologia neurológica e diagnósticos sindrômico e topográfico

1. O diagnóstico em neurologia, *3*
   Adalberto Studart Neto
2. Cognição e comportamento, *15*
   Adalberto Studart Neto
   Ricardo Nitrini
3. Motricidade, *85*
   Adalberto Studart Neto
4. Reflexos, *111*
   Adalberto Studart Neto
5. Fenomenologia dos movimentos anormais, *129*
   Jacy Bezerra Parmera
   Mônica Santoro Haddad
6. Sensibilidade, *141*
   Gabriel Taricani Kubota
7. Coordenação, *159*
   Emanuelle Roberta da Silva Aquino
   Cristiana Borges Pereira
8. Equilíbrio e marcha, *167*
   Emanuelle Roberta da Silva Aquino
   Cristiana Borges Pereira
9. Nervo óptico e vias visuais, *173*
   Breno José Alencar Pires Barbosa
10. Motricidade ocular, *181*
    Cristiana Borges Pereira
    Emanuelle Roberta da Silva Aquino

11. Nervos trigêmeo e facial, *201*
Bruno Batitucci Castrillo
Renann Nunes Pirola

12. Nervo vestibular, *211*
Cristiana Borges Pereira
Emanuelle Roberta da Silva Aquino

13. Nervos Coclear e Bulbares, *223*
Raphael de Luca e Tuma
Rafael Bernhart Carra

14. Síndromes de múltiplos nervos cranianos, *239*
Raphael de Luca e Tuma

15. Síndromes neurovasculares, *251*
Wagner Cid Palmeira Cavalcante
Ronnyson Susano Grativvol

16. Bexiga neurogênica, *273*
Adalberto Studart Neto

Parte 2 – Exames complementares em Neurologia

17. Métodos de imagem em neurologia, *285*
Claudia da Costa Leite
Raquel Moreno
Arthur Martins Novaes Coutinho
Leandro Tavares Lucato

18. O exame do líquido cefalorraquidiano, *307*
Hélio Rodrigues Gomes
José Antonio Livramento

19. Eletroencefalograma, *317*
Gabriela Pantaleão Moreira
Eliana Garzon

20. Eletroneuromiografia, *343*
Carlos Otto Heise

21. Doppler transcraniano, *357*
Ricardo de Carvalho Nogueira
Daniel Silva de Azevedo
Sérgio Brasil
Edson Bor-Seng-Shu

Parte 3 – Neurologia de emergência

22. Coma e outras alterações da consciência, *373*
Adalberto Studart Neto
Marcelo Calderaro
Luiz Roberto Comerlartti
Luiz Henrique Martins Castro

23. Acidente vascular cerebral: abordagem na fase aguda, *405*
Rafaela Almeida Alquéres
Ricardo de Carvalho Nogueira
Marcelo Calderaro

24. Interface neurocirúrgica nas emergências neurovasculares, *425*
João Gustavo Rocha Peixoto dos Santos
Wellingson Silva Paiva

25. Hipertensão intracraniana, *433*
João Gustavo Rocha Peixoto dos Santos
Gustavo Sousa Noleto

26. Meningites Agudas, *445*
Bruno Fukelmann Guedes

27. Crise epiléptica na emergência e estado de mal epiléptico, *453*
Rafael Pires de Sá Valeriano
Valmir de Oliveira Passarelli
Lécio Figueira Pinto

28. Cefaleia no pronto-socorro, *471*
Márcio Nattan Portes Souza
Luiz Roberto Comerlatti
Marcelo Calderaro

29. Vertigem na emergência, *483*
Cristiana Borges Pereira

30. Emergências em distúrbios do movimento, *495*
Rubens Gisbert Cury

31. Polirradiculoneurite inflamatória aguda (Síndrome de Guilain-Barré), *507*
Rodrigo de Holanda Mendonça

32. Neuroftalmologia no pronto-socorro, *523*
Laís Maria Gomes de Brito Ventura
Herval Ribeiro Soares Neto

33. Mielopatias no pronto-socorro, *537*
Ana Beatriz Ayroza Galvão Ribeiro Gomes
Herval Ribeiro Soares Neto

Parte 4 – Neurologia vascular

34. Ataque isquêmico transitório, *549*
Gisela Tinone

35. Acidente vascular cerebral isquêmico, *567*
Adriano Bastos Conforto

36. Acidente vascular cerebral hemorrágico, *589*
Fábio Iuji Yamamoto

37. Hemorragia subaracnoide, *599*
João Gustavo Rocha Peixoto dos Santos
João Paulo Souza de Castro
Wellingson Silva Paiva

38. Trombose venosa cerebral, *613*
Adriano Bastos Conforto

Parte 5 – Cefaleia

39. Enxaqueca, *625*
Ida Fortini

40. Cefaleia tipo tensão (ou tensional), *641*
Antonio Cezar Ribeiro Galvão

41. Cefaleias trigêmino-autonômicas, *647*
Ida Fortini
Helena Yacoub Gushi

42. Neuralgias cranianas, *657*
Gabriel Taricani Kubota
Ida Fortini

43. Hipertensão intracraniana idiopática, *675*
Caio Vinicius de Meira Grava Simioni
Eduardo de Paula Estephan

44. Cefaleia crônica diária e cefaleia por abuso de medicações, *685*
Márcio Nattan Portes Souza
Ida Fortini

Parte 6 – Epilepsia

45. Classificação de crises e síndromes epilépticas, *697*
Gabriela Pantaleão Moreira
Lécio Figueira Pinto

46. Epilepsias generalizadas primárias, *715*
Rosa Maria Figueiredo Valério
Maurício Lima Lobato

47. Epilepsias da infância, *727*
Mariana Ribeiro Marcondes da Silveira
Maria Luisa Giraldes Manreza

48. Epilepsias focais, *739*
Gustavo Mercenas dos Santos
Carmen Lisa Jorge

49. Tratamento medicamentoso e cirúrgico em epilepsia, *751*
Luiz Henrique Martins Castro

Parte 7 – Neuroimunologia

50. Esclerose múltipla: apresentação clínica e critérios diagnósticos, *767*
Maria Fernanda Mendes
Dagoberto Callegaro

51. Esclerose múltipla: tratamento, *775*
Alexandre Coelho Marques
Herval Ribeiro Soares Neto

52. ADEM e lesões desmielinizantes atípicas, *795*
Mateus Boaventura de Oliveira
Renata Faria Simm
Carolina de Medeiros Rimkus
Dagoberto Callegaro

53. Espectro da neuromielite óptica (doença de Devic), *805*
Samira Luisa dos Apóstolos Pereira
Milena Sales Pitombeira
Dagoberto Callegaro

54. Encefalites imunomediadas e síndromes neurológicas paraneoplásicas, *819*
Mateus Mistieri Simabukuro

55. Vasculite primária do sistema nervoso central, *837*
Gisela Tinone

56. Manifestações neurológicas de doenças inflamatórias sistêmicas, *851*
Tarso Adoni

Parte 8 – Distúrbios do movimento

57. Doença de Parkinson: aspectos diagnósticos, *867*
Egberto Reis Barbosa
Clarice Listik

58. Doença de Parkinson: tratamento, *879*
Rubens Gisbert Cury
Carina Cura França

59. Parkinsonismos atípicos, *889*
Marcos Castello Barbosa de Oliveira
Jacy Bezerra Parmera

60. Tremor, *907*
Márcia Rúbia Rodrigues Gonçalves

61. Coreias, *919*
Jacy Bezerra Parmera
Mônica Santoro Haddad

62. Distonias, *929*
João Carlos Papaterra Limongi
Sara Carvalho Barbosa Casagrande

63. Mioclonias, *941*
Christian Henrique de Andrade Freitas

64. Ataxias, *947*
Diego de Castro dos Santos

Parte 9 – Neurologia cognitiva e do comportamento

65. Comprometimento cognitivo leve, *969*
Breno José Alencar Pires Barbosa
Sônia Maria Dozzi Brucki

66. Doença de Alzheimer, *977*
Leonel Tadao Takada
Jerusa Smid
Adalberto Studart Neto
Ricardo Nitrini

67. Demência com corpos de Lewy e demência da doença de Parkinson, *1005*
Adalberto Studart Neto
Jacy Bezerra Parmera

68. Demência frontotemporal variante comportamental, *1021*
Valéria Santoro Bahia

69. Afasias progressivas primárias, *1033*
Leonel Tadao Takada

70. Comprometimento cognitivo vascular, *1043*
Eduardo Sturzeneker Tres
Raphael Ribeiro Spera

71. Doenças priônicas, *1061*
Jerusa Smid

72. Hidrocefalia de pressão normal, *1071*
Raphael Ribeiro Spera
Tarcila Marinho Cippiciani

73. Psicofarmacologia e tratamento de sintomas neuropsiquiátricos em demência, *1087*
Silvia Stahl Merlin

Parte 10 – Neuroinfectologia

74. Manifestações neurológicas na infecção pelo HIV, *1097*
Hélio Rodrigues Gomes

75. Meningites crônicas, *1105*
Bruno Fukelmann Guedes
Hélio Rodrigues Gomes

76. Abscesso cerebral, *1115*
Bruno Fukelmann Guedes

77. Encefalites virais, *1123*
Bruno Fukelmann Guedes

78. Neurossífilis, *1133*
Ricardo Nitrini

79. Neuroesquistossomose, *1141*
Hélio Rodrigues Gomes
José Ernesto Vidal Bermudez

80. Neurocisticercose, *1149*
Hélio Rodrigues Gomes
José Ernesto Vidal Bermudez

Parte 11 – Doenças neuromusculares

81. Esclerose lateral amiotrófica e doenças do neurônio motor, *1161*
Frederico Mennucci de Haidar Jorge
Gerson Chadi

82. Síndromes miastênicas, *1173*
Eduardo de Paula Estephan

83. Polirradiculoneurites crônicas, *1193*
Angelina Maria Martins Lino

84. Neuropatias infecciosas e inflamatórias, *1209*
André Macedo Serafim da Silva
Murilo Dorio Queiroz

85. Neuropatias carenciais e metabólicas, *1225*
Vitor Marques Caldas

86. Neuropatias hereditárias, *1239*
Ronnyson Susano Grativvol
Letícia Prandi Barbarioli Grativvol
Carlos Otto Heise

87. Afecções das raízes, plexos e nervos, *1251*
Renan Seikitsi Gushi
Carlos Otto Heise

88. Distrofias musculares e miopatias congênitas, *1271*
Edmar Zanoteli
Umbertina Conti Reed

89. Miopatias metabólicas e miopatias inflamatórias, *1281*
Edmar Zanoteli
Rodrigo de Holanda Mendonça

Parte 12 – Neurogenética

90. Ataxias de origem genética, *1295*
Bruno Della Ripa Rodrigues Assis
Fernando Kok

91. Paraparesias espásticas hereditárias, *1321*
Fernando Freua
Fernando Kok

92. Leucodistrofias no adulto, *1331*
Anderson Rodrigues Brandão Paiva
Fernando Kok

Parte 13 – Sono

93. Transtornos do sono, *1349*
Álvaro Pentagna

Parte 14 – Neuro-Oncologia

94. Neoplasias do sistema nervoso central: aspectos diagnósticos e terapêuticos, *1369*
Hugo Sterman Neto
Iuri Neville
Mateus Mistieri Simabukuro

95. Neoplasias benignas e malignas do sistema nervoso central, *1391*
Hugo Sterman Neto
Iuri Santana Neville
Mateus Mistieri Simabukuro

Parte 15 – Dor

96. Avaliação e tratamento do paciente com dor, *1415*
Gabriel Taricani Kubota
Manoel Jacobsen Teixeira
Daniel Ciampi Araújo de Andrade

Parte 16 – Miscelânea

97. Cuidados paliativos em neurologia, 1429
Laura Cardia Gomes Lopes
Sergio Seiki

98. Transtorno neurológico funcional (transtorno conversivo), *1441*
Eduardo Genaro Mutarelli
Bruna Bartorelli

Índice remissivo, *1451*