Doenças Infecciosas no Feto e no Recém-Nascido
Diagnóstico e Terapêutica



Edna Maria de Albuquerque Diniz
Flávio Adolfo Costa Vaz *(In memoriam)*
Maria Esther Jurfest Rivero Ceccon
Vera Lúcia Jornada Krebs
Werther Brunow de Carvalho

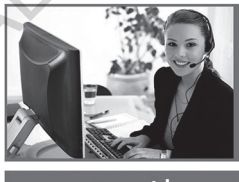
Atheneu
Hospital das Clínicas Fmusp
MEDICINA USP
Instituto da Criança e do Adolescente
Hospital das Clínicas - FMUSP

Doenças Infecciosas no Feto e no Recém-Nascido

Diagnóstico e Terapêutica

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS



SAL

SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO LEITOR

Tel.: 08000267753

www.atheneu.com.br

(21) 99165-6798 Facebook.com/editoraatheneu Twitter.com/editoraatheneu Youtube.com/atheneueditora

Doenças Infecciosas no Feto e no Recém-Nascido

Diagnóstico e Terapêutica

Editores

Edna Maria de Albuquerque Diniz
Flávio Adolfo Costa Vaz (*in memoriam*)
Maria Esther Jurfest Rivero Ceccon
Vera Lúcia Jornada Krebs
Werther Brunow de Carvalho

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

Atheneu
Hospital das Clínicas FMUSP
MEDICINA USP
Instituto da Criança e do Adolescente
Hospital das Clínicas - FMUSP

EDITORA ATHENEU

São Paulo	—	Rua Maria Paula, 123, 13º andar – Conjuntos 133 e 134 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

PRODUÇÃO EDITORIAL: Equipe Atheneu
CAPA: FK Estudio
DIAGRAMAÇÃO: Know-How Editorial

CIP-BRASIL. Catalogação na Publicação
Sindicato Nacional dos Editores de Livros, RJ

D672
Doenças infecciosas no feto e no recém-nascido : diagnóstico e terapêutica / Edna Maria de Albuquerque Diniz ... [et al.]. - 1. ed. - Rio de Janeiro : Atheneu, 2024.

Inclui bibliografia e índice
ISBN 978-65-5586-784-8

1. Doenças transmissíveis em recém-nascidos. 2. Doenças transmissíveis na gravidez - Complicações e sequelas. 3. Feto - Doenças. 4. Infecções neonatais. I. Diniz, Edna Maria de Albuquerque.

24-87624

CDD: 618.9201
CDU: 616.9-053.31

Gabriela Faray Ferreira Lopes - Bibliotecária - CRB-7/6643
26/12/2023 02/01/2024

Diniz EMA, Vaz FAC, Ceccon MEJR, Krebs VLJ, Carvalho WB.
Doenças Infecciosas no Feto e no Recém-Nascido – Diagnóstico e Terapêutica

© Direitos reservados à EDITORA ATHENEU – Rio de Janeiro, São Paulo, 2024.

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

Edna Maria de Albuquerque Diniz

Professora Associada da Disciplina de Neonatologia do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Mestre em Pediatria e Doutora e Livre-Docente em Neonatologia pela FMUSP. Docente do Curso de Pós-Graduação *stricto sensu* do Departamento de Pediatria da FMUSP. Coordenadora de Pesquisa em Neonatologia do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (HU-USP).

Flávio Adolfo Costa Vaz (*in memoriam*)

Professor Emérito de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Professor Titular da Disciplina de Neonatologia do Departamento de Pediatria da FMUSP.

Maria Esther Jurfest Rivero Ceccon

Mestre e Doutora pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Livre-Docente do Departamento de Pediatria da FMUSP. Professora Adjunta da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia (FAMED-UFU). Ex-Chefe da Unidade de Cuidados Intensivos Neonatais-2 do Instituto da Criança e do Adolescente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ICr-HC-FMUSP).

Vera Lúcia Jornada Krebs

Livre-Docente em Pediatria pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Mestre em Pediatria pela FMUSP. Doutora em Ciências pela FMUSP. Docente do Curso de Pós-Graduação *stricto sensu* do Departamento de Pediatria da FMUSP. Coordenadora de Pesquisa do Centro Neonatal do Instituto da Criança e do Adolescente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ICr-HC-FMUSP).

Werther Brunow de Carvalho

Professor Titular da Disciplina de Terapia Intensiva/Neonatologia do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Coordenador da Pediatria do Hospital Santa Catarina, São Paulo/SP.

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

Colaboradores

Alexandre Lopes Miralha

Neonatologista. Professor Adjunto IV de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Mestrado em Doenças Tropicais e Infecciosas pela Universidade do Estado do Amazonas – Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado (UEA/FMT-HVD). Doutorado pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista (UNESP) (PGTOCO, área de Pediatria). Instrutor do Programa de Reanimação Neonatal da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). Neonatologista Diarista da Cooperativa Pediátrica de Assistência Neonatal do Amazonas (COOPANEO/AM) na UCINCo da Maternidade Balbina Mestrinho. Neonatologista da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Santo Alberto e do Hospital Maternidade Unimed Manaus.

Alfredo Elias Gilio

Professor Livre-Docente do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Médico Assistente da Divisão de Clínica Pediátrica do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (HU-USP). Médico Coordenador da Clínica de Imunizações do Hospital Israelita Albert Einstein.

Ana Cristina Aoun Tannuri

Professora Titular da Disciplina de Cirurgia Pediátrica e Transplante Hepático do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

Ana Maria Andréllo Gonçalves Pereira de Mélo

Médica Neonatologista da Divisão Pediátrica do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (HU-USP). Mestre em Pediatria pelo Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Instrutora do Programa de Reanimação Neonatal da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). Membro do Departamento de Neonatologia da Sociedade de Pediatria de São Paulo (SPSP). Médica Neonatologista do Hospital Samaritano Higienópolis, São Paulo. Coordenadora da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Metropolitano Lapa, São Paulo.

Ana Maria de Ulhôa Escobar

Professora Associada do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

Ana Maria Revoredo da Silva Ventura

Professora Adjunta IV de Pediatria da Universidade do Estado do Pará (Aposentada). Médica Pediatra. Pesquisadora do Instituto Evandro Chagas, Laboratório de Ensaios Clínicos em Malária, Ananindeua/PA (Aposentada). Mestrado em Medicina Tropical pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Doutorado em Medicina Tropical pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz).

Artur Figueiredo Delgado

Professor Livre-Docente do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Coordenador do Centro de Terapia Intensiva e da Equipe de Terapia Nutricional do Instituto da Criança e do Adolescente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ICr-HC-FMUSP).

Bruno de Oliveira Rocha

Médico pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Mestrando em Medicina e Saúde pela UFBA.

Camila Sanson Yoshino de Paula

Mestre em Ciências e em Pediatria pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Especialista em Infectologia Pediátrica pela Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). Médica Assistente da Unidade de Infectologia Pediátrica do Instituto da Criança e do Adolescente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ICr-HC-FMUSP). Médica Assistente da Unidade de Pediatria do Conjunto Hospitalar do Mandaqui. Supervisora do Programa de Residência Médica em Pediatria do Conjunto Hospitalar do Mandaqui.

Carlos Alberto Moreira-Filho

Professor Associado do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Coordenador do Laboratório de Genômica Pediátrica, LIM-36, do Hospital das Clínicas (HC) da FMUSP.

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

Carolina Batista

Master in International Health, Swiss Tropical and Public Health Institute (STPH) / University of Basel (Switzerland). International Course on Planning and Management of Reproductive Health Programmes, Institute of Tropical Medicine (ITM). Antwerp (Belgium). Advanced Certificate. Local Responses to HIV/AIDS through a Rights Perspective Royal Tropical Institute. Amsterdam, Netherlands. Health Care and Management in Tropical Countries. Swiss Tropical and Public Health Institute (STPH). Basel (Switzerland). Doctor of Medicine, M.D., Universidade Federal Fluminense. Rio de Janeiro (Brasil). Board Member – Lancet Migration Latin America. Board Member – Health in Harmony, Brazil. Member – Advisory Committee. Drugs for Neglected Diseases initiative (DNDi). Member – The Lancet COVID-19 Commission. Vaccine and Therapeutics Task Force. Member – Dengue Advisory Group. International Society of Neglected Tropical Diseases (ISNTD).

Cecília Nan Tsing Lin Yu

Médica Assistente do Centro de Terapia Neonatal II e Médica do Ambulatório de Telemedicina Integrado de Neonatologia – Instituto da Criança e do Adolescente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ICr-HC-FMUSP). Mestre em Ciências da Saúde pelo Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

Cristina Erico Yoshimoto

Médica Encarregada do Centro de Tratamento Intensivo Neonatal do Instituto da Criança e do Adolescente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ICr-HC-FMUSP). Mestre em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

Daniela Matos Fiorenzano

Doutora em Ciências pelo Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Médica Assistente do Centro de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP (HC-FMUSP). Coordenadora Médica da UTI Neonatal da Maternidade São Luiz Star.

Denise Gomes Miyazato

Médica Assistente da Unidade Neonatal do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (HU-USP). Médica Responsável pelo Ambulatório de Prematuros do HU-USP.

Dóris Rocha Ruiz

Especialista em Odontopediatria pelo Conselho Regional de Odontologia de São Paulo (CROSP). Mestre em Ciências pela Disciplina de Endocrinologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Doutora em Ciências pela Disciplina de Pediatria Neonatal e Terapia Intensiva Pediátrica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

Euler João Kernbichler

Médico Assistente da Unidade Neonatal do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (HU-USP).

Fabio Wainstein Silber

Médico pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Residência em Pediatria pelo Hospital Infantil Darcy Vargas, São Paulo. Residência em Neonatologia pela Universidade de São Paulo (USP).

Fabíola Roberta Marim Bianchini

Médica Pediatra e Neonatologista.

Fabrício Stewan Feltrin

Assistant Professor do Departamento de Radiologia da University of Texas Southwestern (UTSW), Medical Center, Dallas, Texas.

Fernanda Marques de Deus

Médica pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Residência Médica em Pediatria e Neonatologia no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP). Médica Assistente do Centro Neonatal do Instituto da Criança e do Adolescente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ICr-HC-FMUSP).

Filumena Maria da Silva Gomes

Médica Pediatra. Doutora em Ciências pelo Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Especialista em Pediatria pela Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). Médica Assistente do Departamento de Pediatria da FMUSP. Médica Assistente em Ensino de Pediatria nos Cursos de Medicina, Fisioterapia e Fonoaudiologia da FMUSP.

Gilmar de Souza Osmundo Junior

Médico Assistente do Departamento de Obstetrícia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP). Responsável pelo Ambulatório de HIV na Gestação. Mestre em Ciências pela FMUSP.

Giselle Garcia Origo Okada

Pediatra Neonatologista da Divisão de Clínica Pediátrica do Hospital Universitário da Universidade São Paulo (HU-USP). Presidente da Comissão Iniciativa Hospital Amigo da Criança no HU-USP. Coordenadora do Núcleo de Vigilância em Infecções Sexualmente Transmissíveis da Divisão de Vigilância Epidemiológica da Coordenadoria de Vigilância em Saúde (COVISA) da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) da Prefeitura de São Paulo. Membro da Equipe Nacional de Validação de Certificação da Eliminação da Transmissão Vertical do HIV e/ou Sífilis para os Municípios, do Departamento de HIV/AIDS do Ministério da Saúde do Brasil.

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

Hátylas Felype Zaneti de Azevedo

Doutorado em Genômica e Bioinformática pela Universidade de São Paulo (USP). Mestrado em Biotecnologia pela USP. Bacharel em Ciências Biomédicas pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

Heloísa Helena de Sousa Marques

Chefe da Unidade de Infectologia do Instituto da Criança e do Adolescente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ICr-HC-FMUSP).

Irene Kazue Miura

Doutora em Pediatria pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Médica Hepatologista do Grupo de Transplante Hepático do Hospital Sírio-Libanês, Menino Jesus, A.C. Camargo e Samaritano em Higienópolis, São Paulo.

João Montoni

MBA em Gestão Econômica e Financeira de Negócios pela Fundação Getulio Vargas (FGV). Nefrologista Pediátrico e Pediatra pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

Joelma Queiroz Andrade

Especialista em Obstetrícia e Ginecologia. Especialista em Medicina Fetal pela Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). Doutora em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Médica da Clínica de Obstetrícia da USP.

Juliana Bottino Navarro

Medicina e Residência em Pediatria e Neonatologia pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista (UNESP). Neonatologista da Unidade Neonatal do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (HU-USP). Membro do Departamento de Neonatologia na Sociedade de Pediatria de São Paulo (SPSP). Coordenadora da Residência de Neonatologia do HU-USP.

Juliana Dumêt Fernandes

Professora Associada de Dermatologia da Universidade Federal da Bahia (UFBA). Chefe do Serviço de Dermatologia da UFBA. Doutorado e Pós-Doutorado em Dermatologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

Laura Emília Monteiro Bigelli Cardoso

Mestre em Ciências pelo Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Médica Assistente e Encarregada do Setor Técnico do Centro de Terapia Intensiva-I do Instituto da Criança e do Adolescente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ICr-HC-FMUSP).

Lisa Suzuki

Doutorado em Radiologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Residência em Radiologia pelo Instituto de Radiologia do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP). Research Fellow pelo Children's Hospital of Philadelphia. Coordenadora da Radiologia do Instituto da Criança e do Adolescente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ICr-HC-FMUSP). Coordenadora da Radiologia Pediátrica do Grupo Fleury.

Luiz Antônio Nunes de Oliveira

Médico Patologista. Especialista em Imagem Pediátrica. Assistente do Instituto da Criança e do Adolescente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ICr-HC-FMUSP).

Luiza Fortunato Visconti de Lima

Pós-Graduada em Perinatologia pelo Hospital Israelita Albert Einstein. Especialista em Pediatria Neonatal pelo Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Residência Médica em Pediatria pelo Departamento de Pediatria da FMUSP. Médica Assistente do Centro Neonatal do Instituto da Criança e do Adolescente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ICr-HC-FMUSP).

Marcelo Zugaib

Ex-Professor Titular do Departamento de Obstetrícia e Ginecologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Ex-Research Fellow em Medicina Reprodutiva da University of California, em Los Angeles, Estados Unidos.

Márcia Wang Matsuoka

Doutorado pelo Instituto de Radiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP). Médica Assistente no Serviço de Diagnóstico (SADT) do Instituto da Criança e do Adolescente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ICr-HC-FMUSP). Médica do Grupo de Ultrassonografia do Grupo Fleury Medicina Diagnóstica.

Marco Antonio Cianciarullo

Médico Assistente de Neonatologia da Divisão de Clínica Pediátrica do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (HU-USP). Mestre e Doutor em Pediatria pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Mestre e Doutor em Ciências pela FMUSP. Médico Neonatologista do Hospital Municipal e Maternidade Prof. Mário Degni.

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

Maria Augusta Bento Cicaroni Gibelli

Doutora pelo Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Mestrado e Doutorado pelo Departamento de Pediatria da FMUSP. Especialista em Cuidados Paliativos pelo Instituto de Ensino e Pesquisa do Hospital Sírio-Libanês. Especialista em Gestão Hospitalar pela Fundação Getulio Vargas (FGV). Especialista em Educação e Saúde pelo Centro de Desenvolvimento de Educação Médica (CEDEM) da FMUSP. Mestre em Ciências pela FMUSP.

Maria Cássia Jacintho Mendes-Corrêa

Graduada em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). PhD em Doenças Infecciosas pela FMUSP. Professora Associada do Departamento de Moléstias Infecciosas e Parasitárias e Coordenadora do Ambulatório de Hepatites Virais do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP). Chefe do Laboratório de Virologia do Instituto de Medicina Tropical da FMUSP.

Maria Cristina Domingues da Silva Fink (*in memoriam*)

Atuou no Instituto de Medicina Tropical da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

Maria Cristina Korbage de Araujo

Mestrado e Doutorado em Pediatria pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Coordenadora Médica da Saúde Suplementar do Instituto da Criança e do Adolescente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ICr-HC-FMUSP).

Maria Fernanda Bádue Pereira

Médica Assistente da Unidade de Infectologia do Instituto da Criança e do Adolescente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ICr-HC-FMUSP).

Maria Helena Valente

Médica Pediatra. Doutora em Ciências pelo Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Especialista em Pediatria pela Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). Médica Assistente do Departamento de Pediatria da FMUSP. Médica Assistente em Ensino de Pediatria nos Cursos de Medicina, Fisioterapia e Fonoaudiologia da FMUSP.

Mariana Schmidt Kreibich Faccin

Médica pela Universidade Regional de Blumenau (FURB). Especialista pela Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial (ABORL-CCF). Especialização em Otorrinolaringologia Pediátrica pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

Marina Santos Peres

Médica Pediatra e Neonatologista. Assistente do Centro de Terapia Intensiva Neonatal I (CTIN-I) do Instituto da Criança e do Adolescente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ICr-HC-FMUSP).

Marinete Marins Póvoa

Graduada em Farmácia e Bioquímica pela Universidade Federal Fluminense. Mestre em Parasitologia Médica e PhD em Epidemiologia de Malária pela London School of Hygiene and Tropical Medicine da University of London. Pesquisadora Titular da Seção de Parasitologia do Instituto Evandro Chagas do Ministério da Saúde.

Mário Cícero Falcão

Doutor em Pediatria pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Professor Colaborador do Departamento de Pediatria da FMUSP. Especialista em Nutrologia Pediátrica pela Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (SBNPE). Médico da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Instituto da Criança e do Adolescente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ICr-HC-FMUSP). Editor Associado da *Revista Brasileira de Nutrição Clínica*. Editor Executivo da *Revista Paulista de Pediatria*.

Marta Maria Galli Bozzo Mataloun

Doutora e Mestre em Ciências pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Neonatologista e Pediatra.

Michele da Silva Jordan Faleiros

Mestre em Ciências. Médica pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Especialista em Pediatria e Neonatologia pela Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). Médica Assistente da Seção de Neonatologia do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (HU-USP). Responsável Técnica pelo Banco de Leite Humano do HU-USP.

Nadia Sandra Orozco Vargas

Mestre e Doutoranda em Ciências da Saúde pelo Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Médica Assistente do Centro de Tratamento Intensivo Neonatal do Instituto da Criança e do Adolescente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ICr-HC-FMUSP). Médica Assistente da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) Pediátrica e Neonatal do Hospital Municipal Infantil Menino Jesus. Coordenadora da Unidade Neonatal do Hospital Municipal Carmino Caricchio. Membro Ativo do Departamento Científico de Aleitamento Materno da Sociedade de Pediatria de São Paulo (SPSP). Instrutora do Programa de Reanimação Neonatal: Termo e Pré-Termo. Instrutora do Curso de Transporte Neonatal.

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

Nicole Lee Udsen Luis

Médica pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Especialista em Pediatria e Neonatologia pela Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). Residência Médica pelo Instituto da Criança e do Adolescente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ICr-HC-FMUSP).

Patrícia Prado Durante

Neonatologista. Assistente do Centro de Terapia Intensiva Neonatal I do Instituto da Criança e do Adolescente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ICr-HC-FMUSP).

Patrícia Zamberlan

Nutricionista pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP). Mestre, Doutora e Pós-Doutoranda em Ciências da Saúde pelo Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Especialista em Terapia Nutricional Parenteral e Enteral pela Brazilian Society of Parenteral and Enteral Nutrition (BRASPEN)/Sociedade Brasileira de Terapia Parenteral e Enteral (SBNPE). Nutricionista da Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional do Instituto da Criança e do Adolescente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ICr-HC-FMUSP).

Priscila Cristina João

Fisioterapeuta. Especialista em Fisioterapia Respiratória Neonatal. Mestre em Ciências da Saúde pelo Departamento de Pediatria da Universidade Federal de São Paulo da Escola Paulista de Medicina (UNIFESP/EPM). Doutoranda pelo Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

Rafael Yoshida

Ortopedista Pediátrico da Associação de Assistência à Criança Deficiente (AACD). Chefe da Clínica de Mielomeningolocele da ACCD. Coordenador de Residência de Ortopedia Pediátrica da AACD. Membro da Sociedade Brasileira de Ortopedia Pediátrica (SBOP). Membro da Associação Brasileira de Reconstrução e Alongamento Ósseo (ASAMI).

Renata Amato Vieira

Médica Assistente do Centro de Tratamento Intensivo Neonatal 2 (CTIN 2) do Instituto da Criança e do Adolescente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ICr-HC-FMUSP).

Renata de Araújo Monteiro Yoshida

Médica Assistente do Centro de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP). Mestre em Ciências da Saúde pela FMUSP.

Renata Cantisani Di Francesco

Professora Livre-Docente de Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Médica Assistente da Divisão de Clínica Otorrinolaringológica da FMUSP. Responsável pela Otorrinolaringologia Pediátrica e Presidente do Departamento de Otorrinolaringologia da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). Coordenadora do Núcleo de Estudos de Desenvolvimento e Linguagem da Sociedade de Pediatria de São Paulo (SPSP).

Ricardo Ferreira Bento

Professor Titular de Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Diretor da Divisão de Otorrinolaringologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP). Presidente do Comitê de Otologia e Otoneurologia da International Federation of Otorhinolaryngology Societies (IFOS). Membro do Board do Lancet Commission on Hearing Loss.

Rita do Socorro Uchôa da Silva

Médica Infectologista da Secretaria de Estado de Saúde do Acre. Coordenadora e Professora do Curso de Medicina do Centro Universitário Uninorte. Professora Adjunta I da Universidade Federal do Acre (UFAC). Preceptora do Programa de Residência Médica em Infectologia do Hospital das Clínicas do Acre/Fundação Hospital Estadual do Acre (FUNDHACRE).

Roberta Berardi

Médica Assistente do Centro de Terapia Intensiva Neonatal I do Instituto da Criança e do Adolescente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ICr-HC-FMUSP).

Roberto Guarniero

Professor Sênior do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

Romy Schmidt Brock Zacharias

Médica Assistente do Centro de Tratamento Intensivo Neonatal I (CTIN-I) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP). Doutora em Ciências pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

Rossana Pulcineli Vieira Francisco

Professora Associada do Departamento de Obstetrícia e Ginecologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

Rubens Feferbaum

Professor Livre-Docente em Pediatria. Especialista em Neonatologia e Nutrologia pela Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). Presidente do Departamento de Suporte Nutricional da SBP.

Rubens Vuono Brito Neto

Professor Associado de Otorrinolaringologia na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

Sandra Josefina Ferraz Ellero Grisi

Professora Titular de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Presidente do Conselho Diretor do Centro de Desenvolvimento Infantil da FMUSP. Membro da Academia Brasileira de Pediatria.

Silvia Maria Ibidi

Mestre em Pediatria pelo Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Chefe da Unidade de Neonatologia do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (HU-USP).

Suely Fazio Ferraciolli

Neurorradiologista do Instituto da Criança e do Adolescente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ICr-HC-FMUSP) e no Dasainova (Dasa).

Suiane da Costa Negreiros do Valle

Médica Infectologista e Hemoterapeuta. Mestrado em Doenças Infecciosas pela Fundação de Medicina Tropical do Amazonas. Doutorado em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP).

Tania Regina Tozetto Mendoza

Doutora e Mestre em Ciências na Área de Medicina Tropical e Saúde Internacional pelo Instituto de Medicina Tropical da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) e Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo (USP). Bióloga pela Faculdade de Ciências Experimentais da Universidade Presbiteriana Mackenzie. Bióloga Responsável pelo Setor Técnico do Laboratório de Virologia e Supervisora dos Programas de Análises Clínicas Avançadas do Programa de Bolsas de Especialização do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP). Atua na Área de Métodos de Diagnóstico Molecular, Sorológico e Celular de Agentes Infecciosos, especialmente Viroses. Publicou cerca de 100 trabalhos científicos nacionais e internacionais na área até o momento.

Thaysa Moura Dias

Enfermeira Especialista em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica. Mestre em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

Thomaz Bittencourt Couto

Médico Assistente do Pronto-Socorro do Instituto da Criança e do Adolescente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ICr-HC-FMUSP). Professor da Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein. Residência Médica em Pediatria, Mestrado e Doutorado em Ciências pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

Uenis Tannuri

Professor Titular de Cirurgia Pediátrica do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Médico Assistente do Serviço de Cirurgia Pediátrica.

Valdenise Martins Laurindo Tuma Calil

Neonatologista. Mestre e Doutora em Pediatria pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Professora Colaboradora Médica do Departamento de Pediatria da FMUSP (Neonatologia). Médica Assistente do Centro Neonatal do Instituto da Criança e do Adolescente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ICr-HC-FMUSP). Coordenadora Médica do Banco de Leite Humano do ICr-HC-FMUSP. Membro e Ex-Presidente do Departamento de Aleitamento Materno da Sociedade de Pediatria de São Paulo (SPSP). Membro Participante do Departamento de Aleitamento Materno da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP).

Vera Hermina Kalika Koch

Professora Livre-Docente do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Coordenadora-Geral da Comissão de Residência Médica (COREME), Unidade de Nefrologia Pediátrica, do Instituto da Criança e do Adolescente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ICr-HC-FMUSP).

Virginia Spínola Quintal

Mestre e Doutora em Pediatria pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Médica Neonatologista do Banco de Leite Humano do Hospital Universitário (HU) da USP (1999-2019). Membro do Departamento de Aleitamento Materno da Sociedade de Pediatria de São Paulo (SPSP). Docente do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Nove de Julho.

Zilda Najjar Prado de Oliveira

Professora Doutora de Dermatologia da Divisão de Dermatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP). Chefe do Ambulatório de Dermatologia Pediátrica do HC-FMUSP.

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

Agradecimentos

Agradecemos de maneira especial a todos os nossos mestres, que nos proporcionaram a base e a orientação necessárias relacionadas aos cuidados do recém-nascido. Sem eles, não teríamos tido a oportunidade de escrever este tratado.

Dedicamos este livro também a todo o grupo de profissionais da Disciplina de Neonatologia do Departamento de Pediatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP), que diariamente compartilham seus conhecimentos e experiências no manejo do recém-nascido, inclusive naqueles com doenças infecciosas.

Agradecemos a todos os pacientes e suas famílias por permitirem uma integração e um cuidado humanizado durante sua permanência nas unidades dos Centros Neonatais.

Também gostaríamos de expressar nossa gratidão a todos os colaboradores que contribuíram para este livro, dedicando seu tempo à escrita de capítulos importantes para a elaboração desta obra.

A nossas famílias, um profundo agradecimento pelo apoio e espaço que nos proporcionaram para trabalhar na elaboração do conteúdo desta obra.

Os Editores

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

Prefácio

Entre os muitos aspectos da Medicina relacionados à Pediatria, sem dúvida, os problemas infecciosos que afetam os pequeninos são dos mais pertinentes e importantes. Neste texto, a abordagem técnica complexa exigida pelo assunto é combinada com o alto grau de humanismo característico dos autores, com destaque especial para a Professora Edna Maria de Albuquerque Diniz, que fez deste aspecto o verdadeiro mote de sua vida. A comunidade pediátrica celebra a publicação desta obra e, em nome de tantos profissionais e crianças que serão beneficiados por ela, expresso nosso sincero agradecimento.

Vicente Odone Filho
Professor Titular da Faculdade de Medicina
da Universidade de São Paulo (FMUSP) e Diretor Clínico do
Departamento de Oncologia Pediátrica do Instituto da Criança
e do Adolescente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina
da Universidade de São Paulo (ICr-HC-FMUSP)

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

Sumário

1 Epidemiologia das Infecções Congênitas e Perinatais 1
Edna Maria de Albuquerque Diniz
Michele da Silva Jordan Faleiros
Flávio Adolfo Costa Vaz (in memoriam)

2 Sistema de Defesa do Feto e do Recém-Nascido 15
Marco Antonio Cianciarullo
Maria Esther Jurfest Rivero Ceccon

3 A Saliva do Recém-Nascido – Composição, Microbiota e Sistema de Defesa 33
Dóris Rocha Ruiz
Rubens Feferbaum
Edna Maria de Albuquerque Diniz

4 Infecções da Gestante (Doenças Virais, Incluindo HIV, Bacterianas, Protozoários e Fúngicas) e suas Repercussões no Feto e no Recém-Nascido 49
Joelma Queiroz Andrade
Gilmar de Souza Osmundo Junior
Rossana Pulcineli Vieira Francisco
Marcelo Zugaib

5 Leite Humano – Aspectos Imunológicos e Defesas Anti-Infecciosas 73
Virginia Spínola Quintal
Valdenise Martins Laurindo Tuma Calil
Edna Maria de Albuquerque Diniz

6 Impacto das Infecções Fetais e Neonatais nas Políticas Públicas de Atendimento à Criança 97
Maria Helena Valente
Filumena Maria da Silva Gomes
Ana Maria de Ulhôa Escobar
Sandra Josefina Ferraz Ellero Grisi

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

7 Pneumonias Bacterianas 109
Alfredo Elias Gilio
Euler João Kernbichler

8 Pneumonias Associadas à Ventilação Pulmonar Mecânica 123
Werther Brunow de Carvalho
Fabrício Stewan Feltrin
Thaysa Moura Dias
Edna Maria de Albuquerque Diniz

9 Estreptococias 137
Ana Maria Andréllo Gonçalves Pereira de Mélo
Daniela Matos Fiorenzano

10 Choque Séptico no Recém-Nascido 153
Werther Brunow de Carvalho
Maria Esther Jurfest Rivero Ceccon

11 Meningite e Encefalite no Recém-Nascido 171
Vera Lúcia Jornada Krebs
Patrícia Prado Durante

12 Enterocolite Necrosante 185
Marina Santos Peres
Nicole Lee Udsen Luis
Uenis Tannuri

13 Infecções por Estafilococos 201
Giselle Garcia Origo Okada
Maria Esther Jurfest Rivero Ceccon
Flávio Adolfo Costa Vaz (in memoriam)

14 Infecções Bacterianas Ósseas 211
Renata de Araújo Monteiro Yoshida
Rafael Yoshida
Roberto Guarniero

15 Infecções do Trato Urinário 227
João Montoni
Vera Hermina Kalika Koch

16 Infecções da Pele e do Tecido Celular Subcutâneo 237
Zilda Najjar Prado de Oliveira
Juliana Dumêt Fernandes
Bruno de Oliveira Rocha

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

17 Infecções Bacterianas Localizadas – Infecções Piogênicas do Sistema Nervoso Central, Abscesso Hepático, Infecção do Trato Biliar, Baço, Glândulas Adrenais, Apendicite, Peritonite, Glândulas Salivares 251
Laura Emília Monteiro Bigelli Cardoso
Ana Cristina Aoun Tannuri

18 Infecções Otorrinolaringológicas (Doenças Virais, Incluindo HIV, Bacterianas, por Protozoários) e suas Repercussões no Feto e no Recém-Nascido 267
Ricardo Ferreira Bento
Renata Cantisani Di Francesco
Rubens Vuono Brito Neto
Mariana Schmidt Kreibich Faccin

19 Sífilis Congênita 281
Cristina Erico Yoshimoto
Giselle Garcia Origo Okada
Edna Maria de Albuquerque Diniz

20 Infecção Gonocócica do Recém-Nascido 293
Nadia Sandra Orozco Vargas
Edna Maria de Albuquerque Diniz

21 Tuberculose Congênita 297
Cristina Erico Yoshimoto
Edna Maria de Albuquerque Diniz

22 Infecção Neonatal por *Chlamydia trachomatis* 303
Mário Cícero Falcão
Cecília Nan Tsing Lin Yu

23 Infecções por Micoplasmas 309
Maria Cristina Korbage de Araujo
Roberta Berardi

24 Listeriose 321
Fabio Wainstein Silber
Nadia Sandra Orozco Vargas
Edna Maria de Albuquerque Diniz

25 Diarreia Neonatal 329
Denise Gomes Miyazato
Alfredo Elias Gilio

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

26 Tétano Neonatal 341
Juliana Bottino Navarro
Michele da Silva Jordan Faleiros

27 Coqueluche 351
Marta Maria Galli Bozzo Mataloun

28 Infecção Congênita pelo Citomegalovírus 363
Alexandre Lopes Miralha
Edna Maria de Albuquerque Diniz

29 Infecção pelo Vírus Herpes Simples 1 e 2 377
Romy Schmidt Brock Zacharias
Edna Maria de Albuquerque Diniz

30 Varicela-Zóster 385
Renata Amato Vieira
Edna Maria de Albuquerque Diniz

31 Herpes Viroses EBV, HHV-8, HHV-6 e HHV-7 393
Maria Cássia Jacintho Mendes-Corrêa
Tania Regina Tozetto Mendoza
Em homenagem: Maria Cristina Domingues da Silva Fink (in memoriam)

32 Infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana em Pediatria 407
Heloísa Helena de Sousa Marques
Maria Fernanda Bádue Pereira
Camila Sanson Yoshino de Paula

33 Vírus das Hepatites A, B, C, D, E e G 421
Alexandre Lopes Miralha
Irene Kazue Miura

34 Infecção pelo Parvovírus B19 447
Fabíola Roberta Marim Bianchini
Nicole Lee Udsen Luis

35 Enteroviroses e Parecoviroses 453
Maria Cristina Korbage de Araujo

36 Rubéola Congênita 469
Marco Antonio Cianciarullo
Edna Maria de Albuquerque Diniz

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

37 Vírus Sincicial Respiratório 477
Renata Amato Vieira
Edna Maria de Albuquerque Diniz

38 Infecção por Adenovírus, *Influenza* e *Parainfluenza* 489
Nicole Lee Udsen Luis
Silvia Maria Ibidi

39 Repercussões no Feto e no Recém-Nascido da Infecção Materna pelo SARS-CoV-2 495
Priscila Cristina João
Edna Maria de Albuquerque Diniz

40 Doenças Virais Emergentes (Dengue, SARS-Coronavírus e Ebola) 511
Thomaz Bittencourt Couto
Carolina Batista

41 Toxoplasmose Congênita 523
Edna Maria de Albuquerque Diniz
Flávio Adolfo Costa Vaz (*in memoriam*)

42 Doença de Chagas Congênita 539
Nadia Sandra Orozco Vargas
Edna Maria de Albuquerque Diniz

43 Malária Congênita 551
Rita do Socorro Uchôa da Silva
Suiane da Costa Negreiros do Valle
Ana Maria Revoredo da Silva Ventura
Marinete Marins Póvoa

44 Infecções Fúngicas no Recém-Nascido 569
Vera Lúcia Jornada Krebs
Maria Augusta Bento Cicaroni Gibelli
Fernanda Marques de Deus

45 Biologia Molecular e Genômica nas Doenças Infecciosas Neonatais 577
Carlos Alberto Moreira-Filho
Hátylas Felype Zaneti de Azevedo

46 Terapia Nutricional no Recém-Nascido em Sepse 591
Maria Esther Jurfest Rivero Ceccon
Patrícia Zamberlan
Artur Figueiredo Delgado

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS

47 Uso de Antibióticos pela Gestante e Excreção no Leite Materno 603
Valdenise Martins Laurindo Tuma Calil
Fabíola Roberta Marim Bianchini
Edna Maria de Albuquerque Diniz

48 Imunização Materna na Prevenção de Infecções no Feto e no Recém-Nascido 615
Denise Gomes Miyazato
Alfredo Elias Gilio

49 Recém-Nascido com Risco Infeccioso 623
Daniela Matos Fiorenzano
Maria Augusta Bento Cicaroni Gibelli
Luiza Fortunato Visconti de Lima
Vera Lúcia Jornada Krebs

50 Diagnóstico por Imagem nas Doenças Infecciosas Fetais e Neonatais (Indicação, Técnica e Correlação Clínica) 633
Lisa Suzuki
Luiz Antônio Nunes de Oliveira
Márcia Wang Matsuoka
Suely Fazio Ferraciolli

Índice Remissivo 659

MATERIAL PROTEGIDO POR DIREITOS AUTORAIS