

*XIII Manual de Otorrinolaringologia
Pediátrica da IAPO*



IAPO Interamerican Association of Pediatric
Otorhinolaryngology

*XIII Manual de Otorrinolaringologia
Pediátrica da IAPO*

Editores
TANIA SIH
ALBERTO CHINSKI
ROLAND EAVEY
RICARDO GODINHO

Coordenadora
TANIA SIH

Copyright © 2015 Interamerican Association of Pediatric Otorhinolaryngology (IAPO)

Este livro contém informações obtidas de fontes autênticas e sobejamente conhecidas. Uma variedade de referências ou leituras recomendadas está listada. Os editores não assumem responsabilidade pela validade de todos os materiais aqui apresentados, ou pelas consequências do seu uso.

Nenhuma parte deste livro poderá ser impressa, reproduzida, transmitida, ou utilizada de nenhuma forma, seja mecânica, eletrônica ou outros meios, nem por aqueles que ainda não tenham sido inventados, incluindo fotocópia, microfilmagem, gravação, ou qualquer armazenamento do sistema da informação, sem a permissão escrita da editora/coordenadora.

Tania Sih
Rua Mato Grosso 306, conj. 1510
São Paulo, SP
01239-040 Brasil
Fax: (55-11) 2114-6512
E-mail: tsih@amcham.com.br

Alberto Chinski
Godoy Cruz, 3220
Buenos Aires, 1425, Argentina.
Fax: (54-11) 4821-1272
E-mail: achinski@cechin.com.ar

Roland D. Eavey
Bill Wilkerson Center
1215, 21st Ave. South. Medical Center East
South Tower, suite 6310
Nashville, TN 37232
FAX: (615) 936-0704
E-mail: ron.eavey@vanderbilt.edu

Ricardo Godinho
Rua Dr. Chassim, 208
Sete Lagoas, MG
35700-018 Brasil
Fax: (55-31) 3772-2121
E-mail: ricardo@iapo.org.br

DEPÓSITO ESTABELECIDO NO BRASIL

ISBN International Standard Book Number: 978-85-60209-25-5

Publicado em 2015 pela
Gráfica Forma Certa
Rua Major Otaviano, 239
São Paulo, SP, 03054-050, Brazil
Phone: (55-11) 3672-2727
E-mail: orcamento@formacerta.com.br



Diretoria da IAPO

Membros 2014-2016

PRESIDENTE

Margaretha Casselbrant (USA)

PRESIDENTES ANTERIORES

Sylvan Stool (falecido) (USA)

Alberto Chinski (Argentina)

Tania Sih (Brasil)

Roland Eavey (USA)

Teolinda Morales (Venezuela)

James Reilly (USA)

Fernando Silva (Equador)

PRESIDENTE ELEITA

Frida Sanabria (Colombia)

VICE PRESIDENTE

Federico Murillo (Costa Rica)

SECRETÁRIA

Tania Sih (Brasil)

SECRETÁRIA ADJUNTA

(para a Diretoria)

Vera Santos (Brasil)

TESOUREIRO

Marcelo Silber (Brasil)

DELEGADOS

Amarilis Meléndez (Panamá)

Andrés Sibbald (Argentina)

Augusto Peñaranda (Colombia)

Cecilia Jové (Bolívia)

Cesar Franco (Paraguai)

Edgar Perdomo (San Salvador)

Ellen Friedman (USA)

Elsa C. Marin (Cuba)

Sharon Cushing (Canada)

Hugo Rodriguez (Argentina)

Jack Paradise (USA)

Jorge Astocondor (Perú)

Liliana Palma (Uruguai)

Moacyr Saffer (Brasil)

Oscar O. Terraza Calderon (Guatemala)

Peggy Kelley (USA)

Ricardo Godinho (Brasil)

Ricardo de Hoyos (México)

Robert J. Ruben (USA)

Robin Cotton (USA)

Ximena Fonseca (Chile)

SERVIÇOS DE INTERNET

IAPO's Web Site: www.iapo.org.br

Ricardo Godinho (Brasil)

E-mail: ricardo@iapo.org.br

ENDEREÇO DA SECRETÁRIA

Tania Sih

Rua Mato Grosso 306, conj. 1510

São Paulo, SP

01239-040 Brasil

Tels: (55-11) 2114-6510/2114-6511

Fax: (55-11) 2114-6512

E-mail: tsih@amcham.com.br

Prefácio

Como Presidente da *European Society of Pediatric Otorhinolaryngology* tenho a alegria e a honra de introduzir a 13ª edição deste excelente Manual de Otorrinopediatria.

O crédito deve ser dado à Dra Tania Sih que tem sido a força propulsora deste livro por mais de 15 anos. Publicado em três idiomas, e distribuído gratuitamente aos membros da IAPO, em 80 países, é uma informação confiável, precisa, atual e necessária para todos que abordam a área. Os autores são especialistas de todos os continentes, e os tópicos cobrem todas as subdivisões da Otorrinopediatria (Vias Aéreas, Conhecimentos Gerais, Cabeça e Pescoço, Rinossinusologia, Otologia e Audição). Neste Manual da IAPO, como nos anteriores, você encontrará as informações mais atuais, inclusive com os *Clinical Guidelines*, e com os protocolos de atuação nos tópicos mencionados.

Espero que você goste deste Manual tanto quanto desfrutei e aprendi com o mesmo!

John Russell

Presidente, da *European Society of Pediatric ORL*
(ESPO)

Professor de Otorrino Pediatria

Dublin, Irlanda



Introdução I

É uma honra e privilégio para mim, como Presidente da Associação Interamericana de Otorrinopediatria (IAPO), agradecer a todos os colaboradores do XIII Manual da IAPO, bem como os que apoiaram esta missão importante da IAPO para melhorar a saúde e o bem estar das crianças de todas as partes do mundo.

Os transtornos dos ouvidos, do nariz e da garganta são um desafio para qualquer profissional da saúde uma vez que abarcam uma gama ampla de patologias que vão desde um simples resfriado ou as otites médias, até os transtornos que acometem o sistema areodigestivo que requerem intervenção aguda e / ou abordagem multidisciplinar. O XIII Manual da IAPO inclui, como nos manuais anteriores, praticamente todos os aspectos das patologias do ouvido, do nariz e da garganta nas crianças, sendo uma ferramenta muito valiosa que pode ajudar na prática diária a todos os provedores da saúde que atendem às crianças. Também é excelente para estudantes de Medicina, em qualquer etapa do curso médico.

O Manual da IAPO é muito especial. Ao contrário de muitos outros livros texto, este é publicado anualmente e, por isto, proporciona os últimos avanços da ciência médica e cirúrgica, com capítulos escritos por autoridades reconhecidas na Otorrinolaringologia Pediátrica de todo o mundo.

Também quero aproveitar esta ocasião para expressar minha sincera admiração pela amiga e colega muito querida a Dra. Tania Sih por sua dedicação e trabalho árduo, publicando anualmente os Manuais da IAPO, proporcionando este recurso valioso de conhecimento para oferecer as melhores orientações clínicas e cirúrgicas às crianças que nos forem confiadas.

Margaretha L Casselbrant MD, PhD
Presidente da IAPO 2014-2016
Professora de Otorrinolaringologia,
Departamento de Otorrinolaringologia
Escola de Medicina da Universidade de Pittsburgh
Childrens Hospital de Pittsburgh da UPMC
Pittsburgh, Estados Unidos



Introdução II

O XIII Manual de Otorrinopediatria da IAPO acontece porque conto com muitos amigos na comunidade da Otorrinopediatria (literalmente) ao redor do globo. Em 2014, sendo palestrante em inúmeros eventos científicos fora das fronteiras brasileiras, em cinco continentes, fui testemunha de excelentes apresentações. Convidei estes “speakers” fantásticos para contribuírem com o nosso Manual da IAPO. Quase nunca obtive uma resposta negativa! Graças a isto, a IAPO realiza um verdadeiro “serviço científico comunitário”, decorrente do fato que nossos Manuais não podem ser vendidos. Eles devem ser doados (sem custos) aos membros da nossa organização – IAPO. Posteriormente, eles estarão a disposição, no nosso website (www.iapo.org.br), fazendo com que nossa “Biblioteca Virtual de Otorrinopediatria” em três idiomas (Espanhol, Inglês e Português) seja a mais extensa no gênero! Temos inúmeros acessos de tantos países! Se alguém relacionado à área de atenção médica ler nossos Manuais, por certo será atualizado anualmente com assuntos que levarão a abordar melhor seus pacientes.

Quando alguém diz “*a state of the art*” significa excelência! Penso que este Manual em particular é um verdadeiro compromisso para dar, a você leitor, maior atualização e expansão dos seus conhecimentos na área. Mais de 80 médicos de 12 países dos cinco continentes contribuíram neste Manual. É interessante observar a cultura médica de distintos países, pois a mesma patologia sofre uma abordagem característica e peculiar.

Sempre dividimos nossos Manuais em cinco sessões: a) Considerações gerais; b) Boca – Cabeça & Pescoço; c) Nariz e Cavidades Sinusais; d) Ouvido, e) Audição & Alterações da Comunicação. Isto é relevante para nos ajudar em uma abordagem mais holística aos nossos pequenos pacientes. Não dispomos de muito tempo livre nestes dias agitados, portanto é mais fácil e conveniente ter anualmente em um único livro o que existe de informação mais atualizada, com uma escrita fácil e agradável.

Desfrute a leitura!

Tania Sih, MD, PhD

Secretária Geral da IAPO

Presidente do Comitê de Otorrinopediatria da

International Federation of ORL Societies (IFOS)

Presidente Eleita da ISOM (*International Society of Otitis Media*)

Professora da Faculdade de Medicina da USP

São Paulo, Brasil



Lista dos Colaboradores

Conforme suas entradas nos textos

- **Jameson K. Mattingly**, MD. Department of Otolaryngology, University of Colorado School of Medicine, Denver, CO, Estados Unidos.
- **Peggy Kelley**, MD. Department of Pediatric Otolaryngology, Children's Hospital, Denver, CO, Estados Unidos.
- **Marco Aurélio Palazzi Sáfiadi**, MD, PhD. Professor Associado da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- **Tania Sih**, MD. PhD. Secretária Geral da Interamerican Association of Pediatric Otorhinolaryngology (IAPO), Chairperson do Comitê de Otorrinopediatria da International Federation of Otorhinolaryngology Societies (IFOS). Presidente Eleita da International Society of Otitis Media (ISOM), Professora da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo, SP, Brasil.
- **Richard Rosenfeld**, MD, MPH. Department of Otolaryngology, SUNY Downstate Medical Center and Long Island College Hospital, Brooklyn, NY, Estados Unidos.
- **Arturo Borzutzky**, MD. Assistant Professor Department of Immunology, Infectious Diseases and Pediatrics Medical School Catholic University of Chile, Santiago, Chile.
- **Rodrigo Hoyos-Bachiloglu**, MD Assistant Instructor Department of Immunology, Infectious Diseases and Pediatrics Medical School Catholic University of Chile, Santiago, Chile.
- **Robert Ruben** MD, FACS, FAAP, Emeritus Professor Albert Einstein College of Medicine, Montefiore Medical Center, NY, Estados Unidos.
- **Raquel Salomone**, MD, PhD. Pesquisadora Associada, Departamento de ORL da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo, SP, Brasil.
- **James S. Reilly**, MD, FACS, FAAP. IAPO's Past President, Professor of Otolaryngology & Pediatrics Thomas Jefferson University, Philadelphia, PA, Estados Unidos.
- **Brian K. Reilly**, MD, FACS, FAAP. Associated Professor of Otolaryngology & Pediatrics George Washington University, Washington, DC, Estados Unidos.
- **Tal Marom**, MD. Department of Otolaryngology - Head & Neck Surgery, Edith Wolfson Medical Center, Tel Aviv University Sackler School of Medicine, Holon, Israel.
- **Harold S. Pine**, MD. Department of Otolaryngology, University of Texas Medical Branch, Galveston, TX Estados Unidos.
- **Austin S. Rose**, MD Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, University of North Carolina School of Medicine, Chapel Hill, NC, USA.

- **June Nunn**, MD. Professor of Special Care Dentistry and Dean of Dental Science, School of Dental Science, Trinity College Dublin, Irlanda.
- **Gopi B. Shah**, MD MPH. Assistant Professor Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery Division of Pediatric Otolaryngology UT Southwestern and Children's Medical Center Dallas, TX, Estados Unidos.
- **Ron B. Mitchel**, MD. Professor of Otolaryngology and Pediatrics William Beckner Distinguished Chair Otolaryngology Chief of Pediatric Otolaryngology, UT Southwestern and Children's Medical Center Dallas, TX, Estados Unidos.
- **Javier Dibildox**, M.D. Professor and Chair. Service of Otolaryngology, Faculty of Medicine, Autonomus University of San Luis Potosi, and Hospital Central "Dr. I. Morones Prieto", San Luis Potosi, México.
- **Adriana Dibildox Bowen**, M.D. Service of Otolaryngology. Hospital Central "Dr. I. Morones Prieto", San Luis Potosi, México.
- **Alan T. Cheng**, MD, BHB, MB, ChB, FRACS. Pediatric Otorhinolaryngology Head & Neck Surgery. The Children's Hospital of Westmead. Teaching Institution of Sydney Medical School for the University of Sydney, Sydney, Austrália.
- **Cristina M Baldassari**, MD. Assistant Professor Department of Otolaryngology Children's Hospital of the King's Daughters Eastern Virginia Medical School Norfolk, VA, Estados Unidos.
- **Lesley J. Salkeld**, MBChB, FRACS, FRCSC, Dip ABO Senior Paediatric Otolaryngology Specialist, Middlemore and Starship Childrens Hospitals, Auckland, Nova Zelândia.
- **William J. Parkes**, MD. Clinical Fellow, Otolaryngology - Head & Neck Surgery, University of Toronto, Canada Department of Otolaryngology - Head & Neck Surgery, Hospital for Sick Children, Toronto, Canadá.
- **Evan J. Propst**, MD, FRCSC, MSc Assistant Professor, Otolaryngology - Head & Neck Surgery, University of Toronto, Canada Staff Otolaryngologist, Department of Otolaryngology - Head & Neck Surgery, Hospital for Sick Children, Toronto, Canadá.
- **Alessandro Danesi**, MD, Pediatra do Hospital Sírio Libanês, São Paulo, SP, Brasil.
- **Shazia Peer**, MBBCh, FCORL(SA), MMED(Otol)UCT. Clinical & Research Fellow Department of Otolaryngology, Head & Neck Surgery, The Hospital for Sick Children, Toronto, Canada, The University of Toronto, Canadá.
- **Blake C. Papsin**, MD, MSc, FRCSC, FACS, FAAP. Cochlear Americas Chair in Auditory Development, Otolaryngologist-in Chief, The Hospital for Sick Children, Professor, Otolaryngology Head and Neck Surgery, The Faculty of Medicine, The University of Toronto, Toronto, Canadá.
- **Fuad Baroody**, MD. F.A.C.S, F.A.A.A.I. Professor of Otolaryngology-Head and Neck Surgery and Pediatrics. The University of Chicago, Pritzker School of Medicine, Chicago, IL, Estados Unidos.

- **Paola Marchisio**, MD. Pediatric Highly Intensive Care Unit, Department of Pathophysiology and Transplantation, University of Milan, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milão, Itália.
- **Marina Picca**, MD. Primary Care pediatrician, Milão, Itália.
- **Sara Torretta**, Otolaryngology Unit, Department of Clinical Sciences and Community Health, University of Milan, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milão, Itália.
- **Elena Baggi**, MD. Pediatric Highly Intensive Care Unit, Department of Pathophysiology and Transplantation, University of Milan, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milão, Itália.
- **Sonia Bianchini**, MD. Pediatric Highly Intensive Care Unit, Department of Pathophysiology and Transplantation, University of Milan, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milão, Itália.
- **Erica Nazzari**, MD. Pediatric Highly Intensive Care Unit, Department of Pathophysiology and Transplantation, University of Milan, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milão, Itália.
- **Susanna Esposito**, MD. Pediatric Highly Intensive Care Unit, Department of Pathophysiology and Transplantation, University of Milan, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milão, Itália.
- **Nicola Principi**, MD. Pediatric Highly Intensive Care Unit, Department of Pathophysiology and Transplantation, University of Milan, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milão, Itália.
- **Michael Yim**, MD. Baylor College of Medicine, Bobby Alford Department of Otolaryngology, Houston, TX, Estados Unidos.
- **Tulio A Valdez**, MD. Assistant Professor of Otolaryngology, Connecticut Children's Medical Center, Hartford, CT, Estados Unidos.
- **Binoy M Chandy**, MD. Texas Children's Hospital, Baylor College of Medicine, Bobby Alford Department of Otolaryngology, Houston, TX, Estados Unidos.
- **Pasquale Marsella** MD. "Bambino Gesù" Children Hospital & Research Institute, Audiology & Otology Unit and Cochlear Implant Referral Center. Roma, Itália.
- **Alessandro Scorpecci**, MD. "Bambino Gesù" Children Hospital & Research Institute, Audiology & Otology Unit and Cochlear Implant Referral Center. Roma, Itália.
- **Charles D. Bluestone**, MD. Emeritus Professor of Otolaryngology University of Pittsburgh School of Medicine, Pittsburgh, PA, Estados Unidos
- **Luiz Bellízia Neto**, MD, PhD. Pediatra do Instituto da Criança, Departamento de Pediatria, da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Pediatra do Hospital Albert Einstein, São Paulo, São Paulo, Brasil.
- **Seth R. Schwartz**, MD, MPH. Department of Otolaryngology, Virginia Mason Medical Center, Seattle, Washington, Estados Unidos.
- **Ron Cannon**, MD. Head and Neck Surgical Group, PLLC, Jackson, MS, Estados Unidos.

- **Peter S. Roland**, MD. Department of Otolaryngology, University of Texas Southwestern School of Medicine, Dallas, TX, Estados Unidos.
- **Geoffrey R. Simon**, MD. Nemours Pediatrics Foulk Rd, Wilmington, DE, Estados Unidos.
- **Kaparaboyana Ashok Kumar**, MD, FRCS. University of Texas Health Science Center at San Antonio, San Antonio, TX, Estados Unidos.
- **William W. Huang**, MD, MPH. Department of Dermatology, Wake Forest School of Medicine, Winston Salem, NC, Estados Unidos.
- **Helen W. Haskell**, MA. Mothers Against Medical Error, Columbia, SC, Estados Unidos.
- **Peter J. Robertson**, MPA. American Academy of Otolaryngology—Head and Neck Surgery Foundation, Alexandria, VA, Estados Unidos.
- **Melissa A. Pynnonen**, MD, MSc. Department of Otolaryngology, University of Michigan, Ann Arbor, MI, Estados Unidos.
- **David E. Tunkel**, MD. Department of Otolaryngology—Head and Neck Surgery, Johns Hopkins University, Baltimore, MD, Estados Unidos.
- **Heather M. Hussey**, MPH. Department of Research and Quality Improvement, American Academy of Otolaryngology—Head and Neck Surgery Foundation, Alexandria, VA, Estados Unidos.
- **Jeffrey S. Fichera**, PA-C. The Ear, Nose, Throat & Plastic Surgery Associates, Winter Park, FL, Estados Unidos.
- **Alison M. Grimes**, AuD. Department of Otolaryngology, Head and Neck Surgery, UCLA Medical Center, Los Angeles, CA, Estados Unidos.
- **Jesse M. Hackell**, MD, FAAP. Pomona Pediatrics, Pomona, NY, Estados Unidos.
- **Melody F. Harrison**, PhD. Department of Speech and Hearing Sciences, UNC School of Medicine, Chapel Hill, NC, Estados Unidos.
- **David S. Haynes**, MD. Neurotology Division, Otolaryngology and Hearing and Speech Sciences, Vanderbilt University Medical Center, Nashville, TN, Estados Unidos.
- **Tae W. Kim**, MD. Department of Anesthesiology, Johns Hopkins University, Baltimore, MD, Estados Unidos.
- **Denis C. Lafreniere**, MD. Division of Otolaryngology, UCONN Health Center, Farmington, CT, Estados Unidos.
- **Katie LeBlanc**, MTS, MA. Cochrane IBD Review Group, London, Ontario, Canadá.
- **Wendy L. Mackey**, APRN, BC. Connecticut Pediatric Otolaryngology, Yale University School of Medicine, New Haven, CT, Estados Unidos.
- **James L. Netterville**, MD. Department of Otolaryngology—Head and Neck Surgery, Vanderbilt University Medical Center, Nashville, TN, Estados Unidos.
- **Mary E. Pipan**, MD. Trisomy 21 Program, Developmental Behavioral Pediatrics, Children's Hospital of Philadelphia, Philadelphia, PA, Estados Unidos.

- **Nikhila P. Raol**, MD. Department of Otolaryngology, Baylor College of Medicine, Houston, TX, Estados Unidos.
- **Kenneth G. Schellhase**, MD, MPH. Department of Family and Community Medicine, Medical College of Wisconsin, Milwaukee, WI, Estados Unidos.
- **Rosazza Chiara**, MD. UOSD Highly Intensive Care Pediatric Clinic, Department of Pathophysiology and Transplantation, Università degli studi di Milano and Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milão, Itália.
- **Jorge Caro Letelier**, M.D. Associate Professor, Catholic University of Chile, Santiago, Chile.
- **Carlos Eduardo Stott Caro**, M.D. Associate Professor, Chief of Otolaryngology Department, Catholic University of Chile, Santiago, Chile.
- **Gabriela Vergara Olmos**, M.D. Otolaryngology Department, Catholic University of Chile, Santiago, Chile.
- **Åke Reimer**, MD, PhD. ENT Outpatient Department, Höllviken, Suécia.
- **Signe Schuster Grasel**, MD, PhD. Diretora de Pesquisas em Fisiologia da Audição e Potenciais Evocados do Hospital das Clínicas no Departamento de ORL, da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo, SP, Brasil.
- **Roberto Miquelino de Oliveira Beck** MD, PhD. Professor Assistente no Hospital das clínicas, no Departamento de ORL, da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo, SP, Brasil.
- **Edigar Rezende de Almeida**, MD, PhD. Professor Assistente no Hospital das clínicas, no Departamento de ORL, da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), São Paulo, SP, Brasil.
- **Karin Hotchkiss**, MD. Director, Tampa Children's ENT, Clinical Faculty, Morsani College of Medicine University of South Florida, Tampa, FL, Estados Unidos.
- **Matthew Cecchini**, MD, FACS, FAAP Professor and Vice-Chairman Department of Otolaryngology Head Neck Surgery Eastern Virginia Medical School Director, Pediatric Otolaryngology Children's Hospital of the King's Daughters Norfolk, VA, Estados Unidos.
- **Craig Derkay**, MD, FACS, FAAP Professor and Vice-Chairman Department of Otolaryngology Head Neck Surgery Eastern Virginia Medical School Director, Pediatric Otolaryngology Children's Hospital of the King's Daughters Norfolk, VA, Estados Unidos.
- **Graciela González Franco**, MD, Otolaryngologist, President of the Argentine Association of Pediatric Otolaryngology and Phonoaudiology (A.A.O.F.P). Buenos Aires, Argentina.

Agradecimento

Agradecemos a participação da Dra. Sonia Regina T. S. Ramos, Livre-Docente do Departamento de Pediatria da FMUSP, pela exaustiva revisão e sugestões feitas neste Manual.