HISTÓRIA DA NEUROCIRURGIA PEDIÁTRICA

Ricardo Santos de Oliveira
Matheus Fernando Manzolli Ballestero

A NEUROCIRURGIA PEDIÁTRICA NO MUNDO

As trepanações cranianas são procedimentos conhecidos desde a época pré-histórica, com registros datados de 8 mil anos, tornando-se o mais antigo procedimento cirúrgico conhecido. Surpreendentemente, a técnica foi amplamente utilizada por várias culturas antigas, desde civilizações pré-colombianas até as primeiras civilizações europeias.

Hipócrates aplicou a perfuração craniana como uma abordagem terapêutica para drenar sangue e criar espaço para o cérebro. Ele enfatizou a necessidade de atenção especial ao realizar o procedimento em crianças devido à delicadeza de seus ossos cranianos. Hipócrates documentou três casos pediátricos de traumatismo cranioencefálico tratados com trepanação.

Relatos arqueológicos também indicam a existência de malformações congênitas há mais de 3 mil anos; a mielomeningocele foi descrita por Hipócrates e Aristóteles. Embora gregos e bizantinos tenham contribuído para a medicina e a cirurgia, foi somente em 1878 que a Pediatria foi reconhecida como especialidade separada na Grécia, com a criação do primeiro hospital cirúrgico pediátrico, o Municipal Nursery of Athens.

protocolos_assistenciais_08-versao01_08_2025.indd 13 01/08/2025 11:24

A Neurocirurgia Pediátrica evoluiu lentamente ao longo da Idade Média e do Renascimento. Sir William Macewen, um cirurgião escocês, publicou em 1883 uma monografia detalhada sobre infecções intracranianas em crianças, abordando seu quadro clínico e tratamento. Na Europa, o L'Hôpital des Enfants Malades foi o primeiro hospital pediátrico, fundado em Paris em 1802, e mais tarde unificado com o Hospital Necker, formando o Hôpital Necker des Enfants Malades em 1926.

No início do século XX, Harvey Cushing, neurocirurgião norte-americano, trouxe avanços significativos à Neurocirurgia Pediátrica, abordando condições como hemorragias neonatais e tumores cerebrais. Ele, em parceria com Percival Bailey, publicou a primeira classificação dos gliomas do sistema nervoso central em 1926. Cushing mantinha registros meticulosos de seus procedimentos, muitos deles acompanhados de anotações e esquemas detalhados. Walter Dandy, um de seus discípulos, contribuiu com inovações na técnica cirúrgica pediátrica, como a abordagem de tumores da região pineal e a terceiroventriculostomia para hidrocefalia.

A Neurocirurgia Pediátrica foi a primeira subespecialidade da neurocirurgia a desenvolver um sistema de credenciamento exclusivo. O primeiro serviço dedicado à Neurocirurgia Pediátrica nos Estados Unidos foi fundado no Hospital Infantil de Boston (BCH) em 1929, por Franc Ingraham, sob orientação de Cushing. Após a morte de Ingraham, Donald Matson assumiu o serviço e introduziu técnicas pioneiras, como a derivação lombo-ureteral para hidrocefalia e avanços no tratamento de craniofaringiomas.

Em 1954, a publicação do livro *Neurosurgery in infancy and childhood* consolidou os conhecimentos da época e tornou-se uma referência na área. Em 1949, Nulsen e Spitz transformaram o tratamento da hidrocefalia com a introdução da válvula de drenagem ventricular, marcando um grande avanço técnico e terapêutico.

Essa trajetória destaca o impacto global e a contínua evolução da Neurocirurgia Pediátrica, fundamentada em séculos de conhecimento e inovação.

protocolos_assistenciais_08-versao01_08_2025.indd 14 01/08/2025 11:24

Sociedades de neurocirurgia

A Sociedade Europeia de Neurocirurgia Pediátrica (ESPN) foi a primeira sociedade dedicada à área, fundada em 1967 durante o primeiro congresso de Neurocirurgia Pediátrica em Viena, Áustria. Posteriormente, em 1972, foi criada a Sociedade Internacional de Neurocirurgia Pediátrica (ISPN) por renomados neurocirurgiões como Raul Carrea (Argentina), Maurice Choux (França) e Anthony J. Raimondi (Estados Unidos). Apesar de sua formalização em 1972, a ISPN teve sua fundação prática no ano anterior, em uma reunião no Hospital Foch, Paris. Já em 1978, surgiu a Sociedade Americana de Neurocirurgia Pediátrica (ASPN). No Brasil, a Sociedade Brasileira de Neurocirurgia Pediátrica (SBNPed) afiliou-se à Child's Nervous System em 2006, inserindo-se no cenário internacional ao lado das sociedades coreana, japonesa e chinesa.

Reuniões e congressos

Anthony Raimondi desempenhou um papel fundamental na consolidação da ISPN, organizando uma reunião em Chicago com 11 neurocirurgiões, evento que marcou sua fundação oficial. O primeiro congresso internacional da ISPN ocorreu em 1973, em Tóquio, estabelecendo um marco para discussões científicas globais.

Publicações científicas

A revista oficial da ISPN, Child's Brain, foi criada em 1973, em Londres. Em 1985, ela passou a se chamar *Child's Nervous System* (CNS), permanecendo como principal veículo da ISPN. Outros periódicos especializados na área incluem:

- Pediatric Neurosurgery (1985), criado por E. B. Hendrick e D. H. Reigel;
- Journal of Pediatric Neuroscience, oficial da Sociedade Indiana de Neurocirurgia Pediátrica;
- The Journal of Neurosurgery (Pediatrics), vinculado à

protocolos_assistenciais_08-versao01_08_2025.indd 15 01/08/2025 11:24

Sociedade Americana de Neurocirurgia Pediátrica;
- Archives of Pediatric Neurosurgery (APN), fundado em 2019 e vinculado à SBNPed.

Atualmente, três periódicos especializados na área são indexados no PUBMED/Medline: *Child's Nervous System*, *Pediatric Neurosurgery* e o suplemento *Pediatrics do Journal of Neurosurgery*.

Educação e formação

Em 1986, Maurice Choux, Concezio di Rocco e Karl Rovind idealizaram o European Post-Graduate Course in Pediatric Neurosurgery, sob os auspícios da World Federation on Neurosurgical Societies (WFNS) e ESPN. Esse curso anual é dividido em três partes e cobre toda a Neurocirurgia Pediátrica, sendo referência na formação de especialistas.

Século XXI

Em 2003, o Dr. Ricardo Santos de Oliveira, após completar estágio de aperfeiçoamento no Hôpital Necker-Enfants Malades, trouxe para o Brasil a ideia de criar um curso voltado à especialização em Neurocirurgia Pediátrica. No ano seguinte, em 2004, organizou o primeiro ciclo desse curso em Florianópolis-SC, com o apoio da Sociedade Brasileira de Neurocirurgia Pediátrica (SBNPed), em parceria com a World Federation on Neurosurgical Societies (WFNS) e a European Society for Pediatric Neurosurgery (ESPN). O curso foi um sucesso extraordinário, superando todas as expectativas, e ao término, os participantes receberam um certificado oficial reconhecido pela WFNS e pela ESPN.

Desde então, o Curso Latino-Americano de Neurocirurgia Pediátrica (LACPN) tornou-se um marco no ensino da subespecialidade na América Latina. Realizado em 13 edições, o curso mantém o alto padrão estabelecido pelo modelo europeu, consolidando-se como referência regional.

A Sociedade Internacional de Neurocirurgia Pediátrica (ISPN) representa globalmente a subespecialidade, contando com mais de

protocolos_assistenciais_08-versao01_08_2025.indd 16 01/08/2025 11:24

400 membros ativos. Na América Latina, destacam-se iniciativas como a Associação Latino-Americana de Neurocirurgia Pediátrica (ASOLANPED) e o Congresso Latino-Americano de Neurocirurgia Pediátrica (CLANPED), que promovem a integração regional e o avanço científico na área.

História da neurocirurgia pediátrica no Brasil

A Neurocirurgia Pediátrica na América Latina foi criada por Raul Carrea, um importante líder da medicina argentina. No Brasil, até à década de 1990, não havia um movimento consolidado para criar um grupo específico dedicado à especialidade. No entanto, já existiam grandes nomes que contribuíram de forma significativa, como o Prof. Gilberto Machado de Almeida, do HC–FMUSP, que foi um grande incentivador da especialidade e orientou teses sobre temas pediátricos de alunos como José Jorge Facure, Nubor Orlando Facure, José Píndaro Pereira Plese e Hamilton Matushita.

Nos anos 1950, Mário Coutinho, discípulo de José Ribe Portugal, fundou o primeiro serviço de Neurocirurgia Pediátrica no Hospital Santo Antônio, em Porto Alegre-RS. Ele operava crianças com traumatismos, malformações congênitas e tumores do sistema nervoso central. No Rio de Janeiro, Paulo Niemeyer desenvolveu a técnica de amígdalo-hipocampectomia transventricular e iniciou o tratamento cirúrgico de epilepsia refratária, incluindo pacientes pediátricos.

Em 1955, Sylvio de Vergueiro Forjaz, da FMUSP, fundou o Serviço de Neurocirurgia em Ribeirão Preto-SP, contribuindo para a criação da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP) em um projeto liderado por Zeferino Vaz. Após longa permanência na Europa, Forjaz introduziu na FMRP a residência médica e a pós-graduação. Seu primeiro médico residente, Nelson Martelli, foi pioneiro ao realizar, junto com Forjaz, o cateterismo do terceiro ventrículo e a ventriculostomia com cateter implantado (derivação trans-hipotalâmica), técnica publicada em 1968. Martelli também defendeu, em 1970, a tese de doutorado sobre pneumoventriculografia em crianças, consolidando sua contribuição para o diagnóstico de lesões tumorais antes do advento da tomografia computadorizada.

protocolos_assistenciais_08-versao01_08_2025.indd 17 01/08/2025 11:24

Gilberto Machado de Almeida, outro grande nome da Neurocirurgia Pediátrica no Brasil, destacou-se como professor da FMUSP e como orientador de diversos cirurgiões da área. Em 1977, foi presidente do 5º Congresso Anual da ISPN (International Society for Pediatric Neurosurgery), realizado no Guarujá-SP, fortalecendo a representatividade brasileira na Neurocirurgia Pediátrica.

Organização formal da especialidade no Brasil

Nos anos 1990, a Neurocirurgia Pediátrica começou a se consolidar como especialidade organizada no Brasil. Em 1992, foi fundado o Departamento de Neurocirurgia Pediátrica da SBN, formado por neurocirurgiões interessados em formalizar a subespecialidade. Em 1995, ocorreu o 1º Congresso Brasileiro de Neurocirurgia Pediátrica em São Paulo, presidido por Hamilton Matushita. O evento tornou-se bienal, reunindo profissionais de todo o país para discutir avanços científicos e clínicos.

A participação de cinco neurocirurgiões pediátricos experientes pôde consolidar as bases de fundação da sociedade, foram eles: Sérgio Cavalheiro, Hélio Rubens Machado, Benicio Oton de Lima, José Francisco Salomão e Hamilton Matushita.

Durante o 3º Congresso Brasileiro de Neurocirurgia Pediátrica, realizado no Rio de Janeiro em 1999, o Departamento foi transformado em Sociedade Brasileira de Neurocirurgia Pediátrica (SBNPed). Embora a criação oficial tenha ocorrido nesse período, a SBNPed só foi juridicamente reconhecida com estatuto próprio e registro no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica em 2019.

Conquistas recentes e pioneirismo

A SBNPed teve avanços significativos nas últimas décadas, incluindo a criação do periódico internacional Archives of Pediatric Neurosurgery (APN) em 2019, fundado por Ricardo Santos de Oliveira, Matheus Fernando Manzolli Ballestero, Marcelo Volpon Santos e Ricardo de Amoreira Gepp, com José Francisco Manganelli Salomão como editor-chefe. Em 2021, o periódico foi indexado na

protocolos_assistenciais_08-versao01_08_2025.indd 18 01/08/2025 11:24

plataforma DOAJ (Directory of Open Access Journals), reforçando sua relevância científica. Em novembro de 2023, o APN foi indexado à base SCOPUS.

A SBNPed consolidou-se como uma sociedade ativa, promovendo eventos regulares, campanhas de saúde pública como o Maio Amarelo e o projeto Se Liga no Cinto, voltado à prevenção de traumas em crianças, idealizado na gestão 2019-2021. Também mantém parcerias internacionais com sociedades como a ESPN, ASPN, ASOLANPED, entre outras.

REFERÊNCIAS

Bailey, O. T. Genesis of the Percival Bailey-Cushing classification of gliomas. *Pediatric Neurosurgery*, v. 12, n. 4-5, p. 261-265, 1985.

Christopoulou, A. History of pediatric neurosurgery. *In*: Alexiou, G.; Prodromou, N. (ed.). *Pediatric neurosurgery for clinicians*. Cham: Springer, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-030-80522-7_1. Acesso em: 3 jan. 2023.

Cohen, A. R. Boston children's hospital and the origin of pediatric neurosurgery. *Child's Nervous System*, v. 30, n. 10, p. 1621-1624, 2014.

Da Silva, M. C.; Salomão, J. F. M.; Zanon, N. História da neurocirurgia pediátrica no Brasil. *Revista Brasileira de Neurologia e Psiquiatria*, v. 18, n. 2, 2014.

Lohani, S.; Cohen, A. R. Franc D. Ingraham and the genesis of pediatric neurosurgery: historical vignette. *Journal of Neurosurgery*: Pediatrics, v. 11, n. 6, p. 727-733, 2013.

Page, L. K. History of pediatric neurosurgery in the United States and Canada. *Child's Nervous System*, v. 7, n. 1, p. 53-55, 1991.

Pineda, F. G. *et al*. How to become a pediatric neurosurgeon in Latin America: training opportunities, current status, and future challenges. *Child's Nervous System*, p. 1-7, 2023.

Scott, M. The formation of the American Society for Pediatric Neurosurgery. *ASPN Annual Meeting*, 29 jan. 2018. Disponível em: https://www.aspn.org/. Acesso em: 17 mar. 2025.

Smith, G. K. The history of spina bifida, hydrocephalus, paraplegia, and incontinence. *Pediatr. Surg. Int*., v. 17, p. 424-432, 2001.

protocolos_assistenciais_08-versao01_08_2025.indd 19 01/08/2025 11:24

Sociedade Brasileira de Neurocirurgia Pediátrica. *SBNPed*. Disponível em: https://sbnped.com.br/. Acesso em: 17 mar. 2025.
The Archives of Pediatric Neurosurgery is now indexed on DOAJ. *Archives of Pediatric Neurosurgery*. 24 dez. 2021. Disponível em: https://www.archpedneurosurg.com.br/sbnped2019/announcement/view/5. Acesso em: 3 jan. 2023.

protocolos_assistenciais_08-versao01_08_2025.indd 20 01/08/2025 11:24