

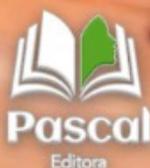
# A Origem de Instrumentais Cirúrgicos e seus Inventores

Organizadores:

**Hárinna Carla Oliveira da Silva**  
**Marcus Vinicius Henriques Brito**  
**Ivete Furtado Ribeiro Caldas**



2022



HÁRINNA CARLA OLIVEIRA DA SILVA  
MARCUS VINICIUS HENRIQUES BRITO  
IVETE FURTADO RIBEIRO CALDAS  
(Organizadores)

A ORIGEM DE  
INSTRUMENTAIS CIRÚRGICOS  
E SEUS INVENTORES

EDITORA PASCAL  
2022

**2022 - Copyright© da Editora Pascal**

**Editor Chefe:** Prof. Dr. Patrício Moreira de Araújo Filho

**Edição e Diagramação:** Eduardo Mendonça Pinheiro

**Edição de Arte:** Marcos Clyver dos Santos Oliveira

**Bibliotecária:** Rayssa Cristhália Viana da Silva – CRB-13/904

**Revisão:** Os autores

### **Conselho Editorial**

Dr<sup>a</sup>. Mireilly Marques Resende

Dr<sup>a</sup>. Helone Eloisa Frazão Guimarães

Dr<sup>a</sup>. Eliane Rosa da Silva Dilkin

Dr<sup>a</sup>. Samantha Ariadne Alves de Freitas

Dr. Aruanã Joaquim Matheus Costa Rodrigues Pinheiro

### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

#### **S586c**

Coletânea A origem de instrumentais cirúrgicos e seus inventores /Hárinna Carla Oliveira da Silva, Marcus Vinicius Henriques Brito e Ivete Furtado Ribeiro Caldas (Orgs.). São Luís - Editora Pascal, 2022.

106 f. : il.: (A origem de instrumentais cirúrgicos e seus inventores; v. 1)

Formato: PDF

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN: 978-65-80751-41-9

D.O.I.: 10.29327/568412

1. Instrumento cirúrgico. 2. Instrumento médico. 3. Inventores. I. Silva, Hárinna Carla Oliveira da. II. Brito, Marcus Vinicius Henriques. III. Caldas, Ivete Furtado Ribeiro. IV. Título.

CDU: 672.716 + 615.471; 616-7

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

**2022**

[www.editorapascal.com.br](http://www.editorapascal.com.br)

contato@editorapascal.com.br

# APRESENTAÇÃO

A criação de instrumentais cirúrgicos iniciou-se na pré-história, sendo utilizados em rituais que buscavam livrar o corpo dos maus espíritos, antecedendo a própria invenção da medicina moderna.

O termo instrumento é utilizado para nomear cada peça, e o conjunto dessas peças é chamado de instrumental. No modernismo e com as especialidades distintas de cirurgiões que foram surgindo, houve a criação de novos designs de instrumentos cirúrgicos para atender as necessidades dos especialistas.

É incontável o número de instrumentos cirúrgicos, ao longo dos anos foram criados muitos instrumentos e que quase sempre levam o nome de seus inventores, e muitas vezes o que se diferencia entre si são detalhes, fazendo com que exista muitos instrumentais com a mesma função, porém com nomes diferentes.

Diariamente instrumentais com o mesmo nome são utilizados por enfermeiros, instrumentadores, médicos cirurgiões, cirurgiões dentistas, mas que desconhecem a origem e a história por trás de seu nome. Séculos de história cirúrgica se perdem ao negligenciar este conhecimento e pela ausência de disciplina da história de medicina nas grades curriculares os epônimos cirúrgicos permanecem desconhecidos, tornando-se difícil encontrar materiais sobre o tema, devido à ausência de registros e pesquisas.

Neste livro você conhecerá a história de instrumentais cirúrgicos, através de uma breve biografia dos cirurgiões que o inventaram, trazendo assim a explicação de seu nome, lembrando histórias de vida e enriquecendo a compreensão histórica de nossa profissão.

Desejamos que este livro desperte a importância da compreensão dos epônimos, mantendo a história do tempo presente e honrando aqueles que nos antecederam e contribuíram para a evolução da medicina.

“Um povo que não conhece sua História está fadado a repeti-la.”

Edmund Burke

**Hárinna Carla Oliveira da Silva**

*Enfermeira e Mestranda em Cirurgia e Pesquisa Experimental – UEPA*

## DEDICATÓRIA

**D**edico este livro primeiramente a Deus, que me honra com sua presença em minha vida, que no secreto quando muitas vezes paralisei e pensei que não conseguiria, me amparou e me deu forças para continuar. Aos meus pais Ana e Carlos, que sempre se esforçaram em proporcionar estudo aos seus filhos, sendo o conhecimento a maior riqueza que poderiam nos deixar. Ao meu irmão Caio, ao qual tenho o elo mais lindo de irmandade e a quem sempre busco ser o melhor exemplo no que se refere a estudo e tenho conseguido, será o próximo mestre na família. Aos mestres e doutores que estão presentes em minha vida, seja na academia ou círculo de amizade, saibam que vocês inspiram e estimulam pessoas a quererem ir além da graduação e mergulhar no universo do ensino e pesquisa. Aos meus colegas de turma do mestrado, a nossa força e união foram primordiais ao longo desses anos, desconheço uma turma mais dedicada e unida, fiz amigos para a vida. Agradeço a todos que acreditaram e me apoiaram nessa trajetória.

## ORGANIZADORES



Graduada em Enfermagem pelo Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (2015), especialista em Auditoria em Saúde pela Universidade Norte do Paraná (2019), especialista em Enfermagem Oncológica pela Faculdade Unyleya (2020). Mestranda pelo programa de Cirurgia e Pesquisa Experimental (CIPE) pela Universidade Estadual do Pará (UEPA). Atua como enfermeira auditora na Federação das Unimeds dos Estados da Amazônia – FAMA.



Possui graduação em Medicina Pela Universidade Federal do Pará (1984), Mestrado (1996) e doutorado (2000) em Técnicas Operatórias e Cirurgia Experimental pela Universidade Federal de São Paulo, atualmente é Prof. Titular da Universidade do Estado do Pará; Ex Coordenador dos Mestrados Profissionais da Área de Medicina III da CAPES (2017-2021); Avaliador de Cursos, IES e do “Programa Mais Médicos” pelo MEC e Avaliador Internacional pelo ARCU-SUR; professor convidado da Universidade Estadual de Campinas; Presidente da Regional Pará da Sociedade Brasileira para o Desenvolvimento da Pesquisa em Cirurgia; Prof. Associado Doutor da Universidade Federal do Pará; membro efetivo da Sociedade Brasileira de Motilidade Digestiva, Revisor da Pará Research Medical Journal – Santa Casa de Misericórdia do Pará e Editor associado da Acta Cirúrgica Brasileira; consultor “ad hoc” da Universidade Federal do Paraná; Diretor Clínico – Clínica Unigastro Pará Ltda; Revisor da Pontifícia Universidade Católica de Campinas – Revista de Ciências Médicas; Delegado efetivo junto a AMB da Sociedade Médico Cirúrgica do Pará; professor convidado da pós-graduação da Universidade Federal do Mato Grosso; professor convidado da Universidade Federal de São Paulo, tem experiência na área de Medicina, com ênfase em Cirurgia Experimental e Gastrointestinal, atuando principalmente nos seguintes temas: ratos, clínica cirúrgica, choque, transplante hepático, Síndrome de isquemia-reperfusão e ensino e educação médica.



Graduada em Fisioterapia pela Universidade do Estado do Pará (UEPA); Especialista em Fisioterapia Respiratória Pediatria e Neonatologia pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP); Especialista em Fisioterapia em Terapia Intensiva em Neonatologia e Pediatria pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO); Mestrado em Pesquisa e Teoria do Comportamento e Doutorado em Neurociência e Biologia Celular pela Universidade Federal do Pará (UEPA). Membro da Unidade Regional Pará da ASSOBRAFI. Docente e coordenadora do Laboratório de desenvolvimento infantil (LADIN) da Universidade do Estado do Pará (UEPA campus Marabá). Docente permanente dos programas de pós-graduação mestrado profissional em cirurgia e pesquisa experimental (CIPE) e ensino e saúde da Amazônia (ESA) CCBS/UEPA. Líder do grupo de pesquisa saúde interdisciplinaridade da Amazônia. Atua principalmente nos seguintes temas e linha de pesquisa: desenvolvimento cerebral, neurociência e educação, comportamento infantil; interação mãe-bebê e fisioterapia cardiorrespiratória e estimulação precoce.

# AUTORES

## **Allyne Wanderley Lima**

Cirurgiã dentista. Graduada pelo Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos/Porto Nacional/TO. Especialização em Saúde Pública pela Faculdade Venda Nova do Imigrante (FAVENI), aperfeiçoamento estético em soluções diretas e indiretas pelo Instituto de Pesquisa e Ensino do Tocantins (IPÊ), atualização em instrumentação rotatória e recíproca de canais radiculares (ENDOLORDS). Atualmente é odontóloga na MASTER CLIN em Colinas do Tocantins, Servidora pública na Unidade Básica de Saúde Nair Ferreira em Colinas/TO e Mestranda em Cirurgia e Pesquisa Experimental na Universidade do Estado do Pará.

## **Ana Paula Aparecida dos Santos Varela**

Fisioterapeuta. Mestre pela UEPA em Cirurgia e Pesquisa Experimental, Mestre pela SOBRATI em Terapia Intensiva, possui título de especialista em Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica pelo COFFITO, título de especialista em Terapia Intensiva Adulto pelo COFFITO, fisioterapeuta do Hospital Materno Infantil em Marabá / PA (coordenação de Fisioterapia da UTI neo) e Hospital Regional Público do Sudeste do Pará Dr. Geraldo Veloso. Tem experiência na área de Fisioterapia com ênfase em Fisioterapia hospitalar / UTI adulto, neonatal, pediátrica, urgência e emergência, atendimento obstétrico, gestão e docência, atuando principalmente nos seguintes temas: neonato, terapia intensiva, fisioterapia, gestão e inovação cirúrgica.

## **Anderson Bentes de Lima**

Farmacêutico. Graduado pela Universidade Federal do Pará (2004), mestrado em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Federal do Pará (2008) e doutorado em Biotecnologia pela Universidade Federal do Pará (2016). Atualmente é professor assistente IV da Universidade do Estado do Pará. Docente do Programa de Mestrado Profissional em Cirurgia e Pesquisa Experimental do CCBS/UEPA. Membro do Banco de Avaliadores do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – BASIS (MEC).

## **Anny Gabriele Pereira de Oliveira**

Graduada em farmácia generalista pela FIMCA - Faculdades Integradas Aparício Carvalho (2012), Especialista em farmácia clínica estética - Nepuga (2016). Proprietária da empresa Farmaclinic (2020). Professora em pós-graduação no INCAR- Instituto Carlos Chagas, coordenadora de pós-graduação em harmonização corporal e facial UNESCA - Unidade de Ensino do Carajás. Mestranda pelo Programa de Cirurgia e Pesquisa Experimental (CIPE) pela universidade estadual do Pará (UEPA).

## **Cristiane de Melo Figueiredo**

Enfermeira Obstetra formada pela Finama e UFPa-(modalidade Residência), especialista em Ginecologia e UTI adulto, Mestranda em Cirurgia e Pesquisa Experimental (CIPE) na Universidade do Estado do Pará (UEPA).

## **Edson Yuzur Yasojima**

Graduado em Medicina pela Universidade Federal do Pará - (1982), Mestrado em Gastroenterologia Cirúrgica (2000) e Doutorado em Ciência Cirúrgica Interdisciplinar - (2012) pela Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina. Membro Titular do Colégio Brasileiro de Cirurgiões. Membro Titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia Minimamente Invasiva e Robótica. Membro Titular da Academia Paraense de Medicina. É Professor Permanente e Vice Coordenador do Mestrado Profissional em Pesquisa e Cirurgia Experimental da Universidade do Estado do Pará.

## **Ester Barros da Costa Moreira**

Graduanda do curso de Medicina na Universidade do Estado do Pará (UEPA), campus VIII. Monitória Voluntária do Departamento de Morfologia e de Ciências Fisiológicas da UEPA na disciplina de farmacologia. Diretora de marketing da Liga Acadêmica de Cardiologia de Marabá (LAMAC), secretária da Liga Acadêmica Marabaense de Pediatria (LAMPED) e diretora de pesquisa da Liga Acadêmica Marabaense de Ginecologia e Obstetrícia (LIMGO). É membro-ligante da Liga de Neurologia Clínica de Marabá (LANEURO). Faz parte do Centro Acadêmico de Medicina de Marabá (CAMMAB). Membro do grupo de pesquisa certificado pelo CNPq Saúde e Interdisciplinaridade na Amazônia e do Laboratório de Desenvolvimento Infantil (LADIN)..

## **Jéssica da Cruz Santos**

Bacharel em Enfermagem pela Universidade Federal do Maranhão – UFMA, especialista em Enfermagem Ginecológica e Obstétrica pelo Centro Sul Brasileiro de Pesquisa Extensão e Pós- Graduação- CENSUPEG, Doula e Educadora Perinatal. Docente e Preceptora de Estágio Supervisionado Hospitalar e Atenção Básica em cursos técnicos. Possui experiência como Enfermeira Auditora pela Unimed Sul do Pará. Foi Enfermeira Intensivista no Hospital de Campanha de Marabá durante pandemia da Covid-19. Atualmente é Enfermeira da Educação Continuada do Hospital Regional do Sudeste do Pará, é presidente da Comissão de Aleitamento Materno, secretária da Comissão de Prevenção e Tratamento de Feridas e membro das Comissões de Segurança do Paciente, Revisão de Prontuário e Controle de Infecção Hospitalar.

## **Juliana Mattei de Araújo**

Graduanda do curso de Medicina na Universidade do Estado do Pará (UEPA), campus VIII. Diretora de Iniciação Científica da Liga Acadêmica de Cirurgia de Marabá (LACiM), diretora de Marketing da Liga Acadêmica Marabaense de Pediatria (LAMPED) e diretora de ensino da Liga Acadêmica Marabaense de Ginecologia e Obstetrícia (LIMGO). Faz parte do Centro Acadêmico de Medicina de Marabá (CAMMAB). É membro do grupo de pesquisa certificado pelo CNPq Saúde e Interdisciplinaridade na Amazônia e do Laboratório de Desenvolvimento Infantil (LADIN).

## **José Roberto Bueno Muniz**

Graduando do curso de medicina da Universidade do Estado do Pará (UEPA). Membro da Liga Acadêmica de Otorrinolaringologia de Marabá (LIOTO).

## **Karla Fadiny Freire Gomes de Almeida**

Enfermeira. Formada pela Faculdade dos Carajás Marabá –PA, Vice-Diretora de Liga Organizada de Apoio à Diversidade Sexual e Identidade de Gênero – Faculdade Carajás, Membro do Grupo de Pesquisa Assistência, Clínica, Epidemiológica de AVC em Marabá – Faculdade Carajás, Professora

na Escola Técnica Especializada Imperador 2021-2022 e Pós-graduanda/ Lato sensu: Enfermagem em Urgência e Emergência – Cursando pela Faculdade Venda Nova Imigrante.

### **Larissa Navarro Barros**

Médica Otorrinolaringologista pela ABORL-CCF. Pós- graduanda em Alergia e Imunologia SUPREMA (juiz de Fora - MG). Professora Auxiliar com atuação no Curso Medicina, do Campus VIII - UEPA. Professora fundadora e orientadora da Liga Acadêmica de Otorrinolaringologia de Marabá (LIOTO). Experiência Médica em Otorrinolaringologia geral e pediátrica, abrangendo atividades da Rinologia, Otologia, Laringologia, Faringoestomatologia, Otoneurologia e cirurgias otorrinolaringológicas.

### **Ludmylla da Luz Dutra**

Graduanda do curso de medicina da Universidade do Estado do Pará (UEPA). Membro da Liga Acadêmica de Otorrinolaringologia de Marabá (LIOTO).

### **Mariana Reis Soares**

Possui graduação em Enfermagem pela Faculdade de Imperatriz (2010). Pós-graduação "Latu-Sensu" em Gestão em Saúde Pública com Ênfase em Saúde Coletiva e da Família (2010). Pós-Graduação em Saúde Mental (2014-2015). Cursa Pós-graduação "Latu-Sensu" em: Estomaterapia (2017-2019). Trabalhou como professora temporária - Escola Vale dos Carajás e outras Escolas Profissionalizantes. Colaborou como tutora do curso de Enfermagem da Faculdade Norte do Paraná – UNOPAR (2018). Atuou como Professora do curso de Enfermagem do Centro Universitário Metropolitana de Marabá - UNICEUMAR (2019). Enfermeira da Prefeitura Municipal de Marabá, atuando no Hospital Municipal de Marabá. Mestranda no Programa de Pós-graduação Mestrado Profissional " Cirurgia e Pesquisa Experimental " - "Mestrado CIPE". Acadêmica do curso de Medicina da Faculdade de Medicina de Marabá - FACIMPA.

### **Maria Joana da Silva Pinto**

Médica Neurologista. Graduação em Medicina pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Especialização em Neurologia (UniRio) e Neurocirurgia (Hospital Geral de Bonsucesso/RJ). Docente da Universidade do Estado do Pará (UEPA)/Campus Marabá. Docente da Faculdade de Ciências Médicas do Pará (FACIMPA).

### **Mariseth Carvalho de Andrade**

Mestre em Cirurgia e Pesquisa Experimental (UEPA). Especialização em Epidemiologia para Gestão dos Serviços de Saúde (UEPA). Bacharelado em Estatística (UFPA), Licenciatura em Matemática (UEPA) e Estatutária estável como Estatístico da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará e Professora de Matemática na SEDUC. Experiência na área de Saúde Coletiva, com ênfase em Epidemiologia e Pesquisa na área da Saúde.

### **Mauro de Souza Pantoja**

Médico. Mestre em Cirurgia pela Universidade Estadual de Campinas (1988) e Doutor em Cirurgia pela Universidade Estadual de Campinas (2005). Atualmente é coordenador clínico - Nutrir Prestadora de Serviços Médicos Ltda. e Coordenador da EMTN (Equipe Multidisciplinar de Terapia Nutricional) e Professor Adjunto IV da Universidade Estadual do Pará (UEPA). Especialista em Gas-

troenterologia pela Federação Brasileira de Gastroenterologia. Especialista em Terapia Nutricional Enteral e Parenteral pela Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral . Especialista em Terapia Nutricional e Nutrição Clínica pelo GANEP/ Anhembi Morumbi. Docente Permanente do Mestrado Profissional em Cirurgia e Pesquisa Experimental (UEPA).

### **Milleny Lohanne da Silva Lisboa**

Graduanda do curso de medicina da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

### **Priscila Xavier de Araujo**

Farmacêutica. Especialista em Farmácia Magistral pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Mestre em Farmacologia pela Universidade de São Paulo (USP). Doutora em Farmacologia pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Docente da Universidade do Estado do Pará (UEPA). Professora do Programa de Mestrado em Cirurgia e Pesquisa Experimental (CIPE) da Universidade do Estado do Pará (UEPA). Coordenadora do Laboratório de Farmacologia Clínica e Morfofuncional da Universidade do Estado do Pará (UEPA), Campus VIII.

### **Rennan Adonis Pinheiro da Silva**

Graduado em Fisioterapia (2013). Pós-graduado em Fisioterapia Traumato-Ortopedia e Desportiva (2016). Mestre em Cirurgia e Pesquisa Experimental – CIPE/UEPA (2022). Coordenador do setor de reabilitação da caixa de assistência dos advogados do Pará (subseção Marabá). Docente e Supervisor do Estágio em Ortopedia, Traumatologia e Amputados da Faculdade Metropolitana de Marabá (2016). Docente no curso de Pós-graduação da Faculdade Inspirar (2016). Atualmente é docente na Faculdade de Ciências Médicas do Pará. Coordenador da pós-graduação em Fisioterapia em Unidades de Alta Complexidade do Instituto HIB, Socio-proprietário da Clínica Moveclin.

### **Sandro Percário**

Possui graduação em Ciências Biológicas - Modalidade Médica pela Escola Paulista de Medicina (1989), mestrado em Morfologia pela Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP (1995), tendo desenvolvido a parte experimental do estudo no Hospital Saint Michael's da Universidade de Toronto - Canadá. É Doutor em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo (2000). Obteve o título de Livre-Docente em Ciências pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (2009). Realizou Pós-Doutoramento no US Centers for Disease Control and Prevention (CDC/Atlanta-USA) estudando alterações oxidativas em vetores da malária. É Professor Associado IV do Instituto de Ciências Biológicas- ICB da Universidade Federal do Pará - UFPA. É orientador de Teses no Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Biotecnologia da Rede Bionorte, no qual é o Coordenador Geral (2022-2026). Coordena o Laboratório de Pesquisas em Estresse Oxidativo do ICB/UFPA.

### **Walisson Ferreira Barbosa**

Graduando do curso de Medicina na Universidade do Estado do Pará (UEPA), campus VIII. É membro do grupo de pesquisa certificado pelo CNPq Saúde e Interdisciplinaridade na Amazônia e do Laboratório de Desenvolvimento Infantil (LADIN)..

# SUMÁRIO

## **CAPÍTULO 1..... 13**

### **CONTEXTUALIZANDO EPÔNIMOS NA SAÚDE**

Ana Paula Aparecida dos Santos Varela  
Hárinna Carla Oliveira da Silva  
Mariseth Carvalho de Andrade  
Edson Yuzur Yasojima

**d.o.i.:** [10.29327/568412.1-1](https://doi.org/10.29327/568412.1-1)

## **CAPÍTULO 2..... 16**

### **BREVE HISTÓRIA DA CIRURGIA**

Walisson Ferreira Barbosa  
Ester Barros da Costa Moreira  
Juliana Mattei de Araújo  
Hárinna Carla Oliveira da Silva  
Ivete Furtado Ribeiro Caldas

**d.o.i.:** [10.29327/568412.1-2](https://doi.org/10.29327/568412.1-2)

## **CAPÍTULO 3..... 22**

### **ORIGEM DE INSTRUMENTAIS CIRÚRGICOS**

Walisson Ferreira Barbosa  
Ester Barros da Costa Moreira  
Juliana Mattei de Araújo  
Hárinna Carla Oliveira da Silva  
Ivete Furtado Ribeiro Caldas

**d.o.i.:** [10.29327/568412.1-3](https://doi.org/10.29327/568412.1-3)

## **CAPÍTULO 4..... 25**

### **INSTRUMENTAIS DE DIÉRESE**

Hárinna Carla Oliveira da Silva  
Rennan Adonis Pinheiro da Silva  
Marcus Vinicius Henriques Brito  
Mariseth Carvalho de Andrade

**d.o.i.:** [10.29327/568412.1-4](https://doi.org/10.29327/568412.1-4)

## **CAPÍTULO 5..... 34**

### **INSTRUMENTAIS DE HEMOSTASIA**

Jéssica da Cruz Santos  
Hárinna Carla Oliveira da Silva  
Karla Fadiny Freire Gomes de Almeida  
Mariana Reis Soares  
Priscila Xavier de Araújo

**d.o.i.:** [10.29327/568412.1-5](https://doi.org/10.29327/568412.1-5)

**CAPÍTULO 6..... 48**

**INSTRUMENTAIS DE EXÉRESE**

Jéssica da Cruz Santos  
Hárinna Carla Oliveira da Silva  
Anny Gabriele Pereira de Oliveira  
Anderson de Bentes Lima

**d.o.i.:** [10.29327/568412.1-6](https://doi.org/10.29327/568412.1-6)

**CAPÍTULO 7..... 61**

**INSTRUMENTAIS DE SÍNTESE**

Allyne Wanderley Lima  
Hárinna Carla Oliveira da Silva  
Mauro de Souza Pantoja

**d.o.i.:** [10.29327/568412.1-7](https://doi.org/10.29327/568412.1-7)

**CAPÍTULO 8..... 70**

**INSTRUMENTAIS CIRÚRGICOS ESPECIAIS: INSTRUMENTAIS DE CIRURGIAS GINECO-LÓGICAS**

Cristiane de Melo Figueiredo  
Hárinna Carla Oliveira da Silva  
Walisson Ferreira Barbosa  
Sandro Percário

**d.o.i.:** [10.29327/568412.1-8](https://doi.org/10.29327/568412.1-8)

**CAPÍTULO 9..... 79**

**INSTRUMENTAIS CIRÚRGICOS ESPECIAIS: INSTRUMENTAIS DE NEUROCIRURGIA**

Maria Joana da Silva Pinto  
Milleny Lohanne da Silva Lisboa  
Hárinna Carla Oliveira da Silva  
Ivete Furtado Ribeiro Caldas

**d.o.i.:** [10.29327/568412.1-9](https://doi.org/10.29327/568412.1-9)

**CAPÍTULO 10..... 100**

**INSTRUMENTAIS CIRÚRGICOS ESPECIAIS: INSTRUMENTAIS DE CIRURGIA OTORRINO-LARINGOLÓGICA**

Larissa Navarro Barros  
José Robertto Bueno Muniz  
Ludmylla da Luz Dutra  
Hárinna Carla Oliveira da Silva  
Ivete Furtado Ribeiro Caldas

**d.o.i.:** [10.29327/568412.1-10](https://doi.org/10.29327/568412.1-10)

# CAPÍTULO 1

## **CONTEXTUALIZANDO EPÔNIMOS NA SAÚDE**

**Ana Paula Aparecida dos Santos Varela**

**Hárinna Carla Oliveira da Silva**

**Mariseth Carvalho de Andrade**

**Edson Yuzur Yasojima**

## 1. Definição de epônimos

Epônimo, do Grego [epi, “sobre”] + [“onyma”, nome de pessoa ou objeto], é uma pessoa, real ou fictícia, que dá ou empresta seu nome a alguma coisa (WERNECK; BATIGÁLI, 2011).

No campo da medicina, os epônimos descrevem uma variedade de assuntos diferentes, incluindo nomes de drogas, estruturas, doenças, técnicas, procedimentos e em sua grande maioria, são usados como forma de homenagem até mesmo às pessoas que sofreram ou morreram de alguma patologia até então desconhecida. Segundo John (2001), são talvez mais prevalentes na terminologia da medicina do que na qualquer outra área embora possam ser encontrados em outras áreas da saúde.

## 2. Como estão inseridos na saúde?

São considerados parte da tradição, cultura e história da Medicina. Para Werneck & Batigáli (2011) os epônimos nos conectam com as mentes notáveis do passado, uma forma de homenagem, dando sentido histórico no seu uso, foram sendo inseridos no dia a dia ao longo dos anos nomeando doenças como a doença de Lou Gehrig, a tipos de fratura como a de Pott, a síndrome como a de Munchausen, e outros (DIRCKX, 2001; FERGUSON & THOMAS, 2014).

Estão inseridos em diversas áreas, no estudo da anatomia do corpo humano, nas áreas cirúrgicas, na descrição de patologias e condições clínicas, assim como de nomes de processos, um exemplo do primeiro tipo de epônimos é a palavra “pasteurização”, obviamente, a palavra originou-se do nome do grande cientista francês Louis Pasteur (KUCCHARZ, 2020).

Segundo McNulty e colaboradores (2021), os epônimos anatômicos são abundantes na literatura. Os epônimos nos lembram da história da anatomia. A terminologia anatômica é complexa, com a maioria das palavras de origem latina ou grega. O aumento da popularidade dos epônimos nas ciências anatômicas a partir do século XVII por descobertas de várias estruturas anatômicas e a publicação de textos anatômicos internacionalmente.

Ainda de acordo com McNulty e colaboradores (2021), até o século 18, o prestígio associado ao epônimo anatômico tiveram forte influência por status, política ou sorte. Até o século 19, 5.000 estruturas anatômicas tinham um total combinado de 50.000 epônimos e nomes sinônimos. O esfíncter de Oddi, que é o esfíncter muscular comum da árvore pancreatobiliar, tem em seu nome um epônimo, por exemplo, que teve sua origem do médico italiano Ruggero Oddi (1864–1913) que o descreveu em sua tese de doutorado (KANNE; ROHRMANN; LICHTENSTEIN, 2006).

Na cardiologia podem encontrar nomeando estruturas anatômicas como Valva de Eustáquio, Feixe de His, Fibras de Purkinje entre outros, além de doenças como a síndrome de Adams-Stokes e na avaliação do paciente, um exemplo rotineiro é a descrição do

padrão respiratório de Cheyne-Stokes, nome em homenagem ao médico que primeiramente fez a descrição do padrão (WERNECK; BATIGÁLI, 2011).

Sarcoma de Kaposi, Nódulo da Irmã Mary Joseph, Sinal de Trousseau de malignidade, Síndrome de Lynch são epônimos comuns na prática de oncologia médica (KUMAR *et al.*, 2022).

Na ortopedia é comum encontrarmos nomeando instrumentos cirúrgicos criados por cirurgiões pioneiros, além de estruturas anatômicas e equipamentos. Alguns exemplos são o pino Steinmann, o eletrocautério Bovie, a tesoura Metzenbaum, o elevador Freer, o elevador periosteal Cobb, pinça de Kocher e pinça de retenção de osso Verbrugge, instrumentos cirúrgicos que foram melhorias de tecnologias já existentes (BURAIMOH *et al.*, 2017).

Estão inseridos, portanto, no dia a dia de centros cirúrgicos e em procedimentos de todas as especialidades (RASTEAU *et al.*, 2020).

Existe forte discussão para o não uso desses termos, fundamentado no argumento de facilitar o ensino na área da saúde.

## REFERÊNCIAS

BURAIMOH, M. A. *et al.* Eponymous Instruments in Orthopaedic Surgery. **The Iowa orthopaedic journal**, v. 37, pages 211–217, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28852360/>. Acesso em: 20 de abr. 2022.

DIRCKX, J. H. The synthetic genitive in medical eponyms: Is it doomed to extinction? **Panace@ - Boletín de Medicina y Traducción**. Vol. 2, Nº. 5. (15:24), Septiembre, 2001. ISSN 1537-1964. Disponível em: The synthetic genitive in medical eponyms: Is it doomed to extinction? (journaldatabase.info). Acesso em: 20 de abr. 2022.

FERGUSON, R. P., THOMAS, D. Medical eponyms. **Journal of Community Hospital Internal Medicine Perspectives**, vol.4:3, 25046, 2014.

KANNE, P. J. *et al.* Eponyms in Radiology of the Digestive Tract: Historical Perspectives and Imaging Appearances. **RadioGraphics**, v. 26:2, pages 465-480, march/april 2006.

KUCHARZ, E. Medical eponyms from linguistic and historical points of view. **Reumatologia/Rheumatology**, vol 58(4), pages 258-260., 2020. <https://doi.org/10.5114/reum.2020.98440>

KUMAR, P. *et al.* Eponyms in Medical Oncology. **Cancer Treatment and Research Communications**, p. 100516, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.ctarc.2022.100516>

MCNULTY, M. A.; WISNER, R. L.; MEYER, A. J. NOMENs land: The place of eponyms in the anatomy classroom. **Anatomical Sciences Education**, v. 14, pág.847–852, november/december 2021. <https://doi.org/10.1002/ase.2108>

RASTEAU, S. *et al.* De l'histoire des chirurgiens cachés derrière nos instruments du quotidien. Partie 3: ciseaux [About history of surgeons hidden behind our daily surgical instruments: Scissors]. **Annales de Chirurgie Plastique Esthétique**. Vol. 65:2, pages 111-115, april 2020.

SILVA, F. M.; SILVESTRE, R. C.; PIRES, J. G. P. O Uso de Epônimos na Prática Médica. **Mirabilia Medicinae**, vol. 3, Jul-Dez 2014/ISSN 1676-5818.

WERNECK, A. L., BATIGÁLIA. Epônimos anatômicos em Cardiologia dos anos 60 ao século XXI. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, v. 26 (1), março 2011.



# CAPÍTULO 2

## **BREVE HISTÓRIA DA CIRURGIA**

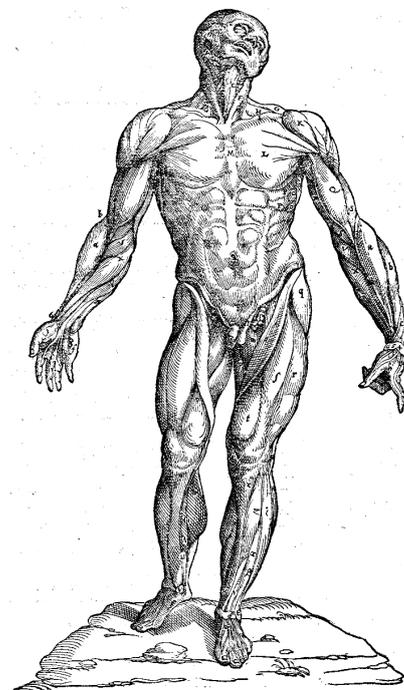
**Walisson Ferreira Barbosa  
Ester Barros da Costa Moreira  
Juliana Mattei de Araújo  
Hárinna Carla Oliveira da Silva  
Ivete Furtado Ribeiro Caldas**

A história da cirurgia pode ser interpretada através da história das descobertas que propiciaram maiores avanços da técnica cirúrgica, começando pelos avanços na anatomia.

## 1. Anatomia humana

Em 1543 é publicado o livro *De Humani Corporis Fabrica Libri Septem* de autoria do professor belga de anatomia e cirurgia Andreas Vesalius, o qual através de dissecação humana proporciona uma descrição anatômica detalhada e completa corrigindo erros de anatomistas tradicionais gregos e romanos (devido a dissecação de animais). Mostrando a importância de trabalhar diretamente com humanos. Além disso, propôs o ensino ativo dos médicos-cirurgiões, com esses dissecando diretamente cadáveres, tarefa que até então era realizada por subalternos.

Figura 1. Anatomia Humana

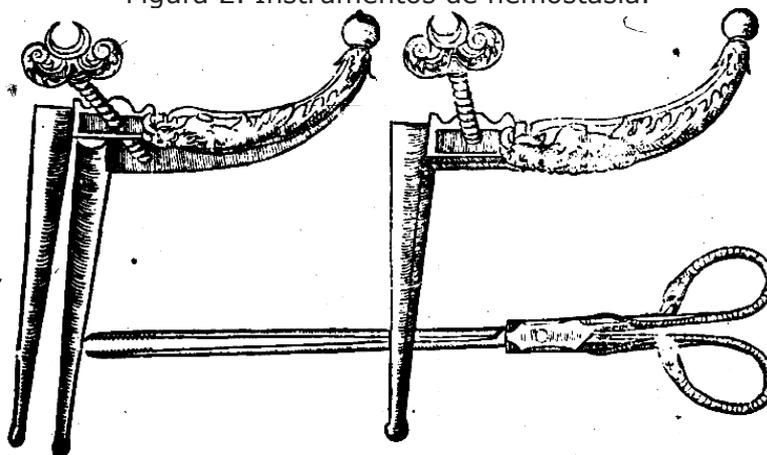


Fonte: Versalius (1543)

## 2. Controle da hemorragia

Em 1564 é publicado o livro *Dix Livres de la Chirurgie avec le Magasin des Instruments Necessaires à Icelle* do cirurgião francês Ambroise Paré, que revolucionária as técnicas de hemostasia ao propor a ligadura individual dos vasos sanguíneos ao invés da ligadura em massa de tecido ou da cauterização com óleo quente.

Figura 2. Instrumentos de hemostasia.



Fonte: Paré (1564).

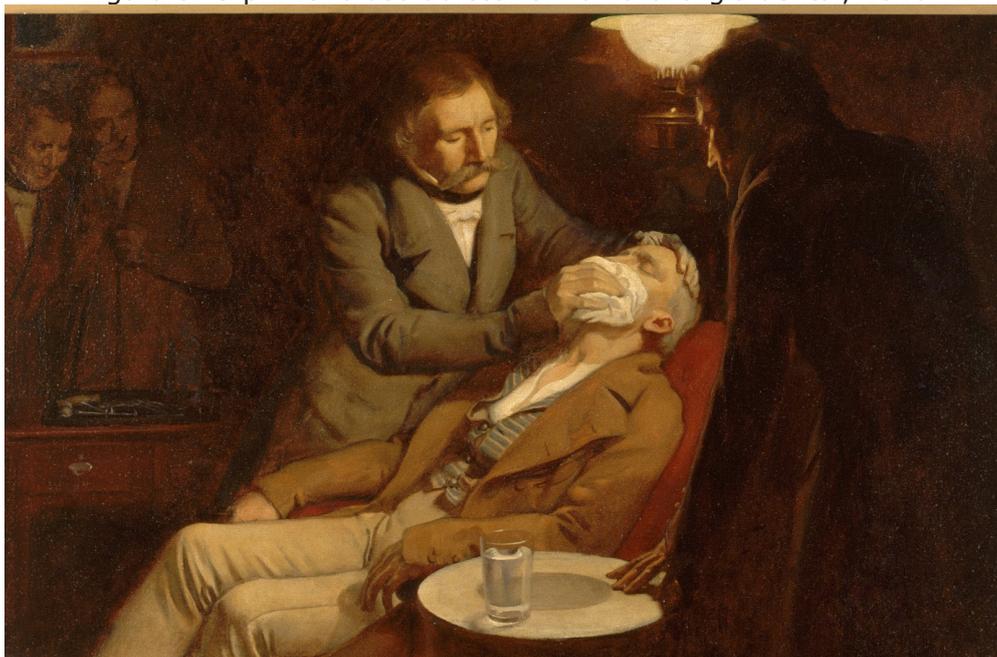
### 3. Fisiopatologia

Durante o século XVIII são grandes os avanços das bases fisiopatológicas das doenças cirúrgicas, impulsionados pelos estudos empíricos em animais conduzidos pelo cientista e cirurgião inglês John Hunter, representados por sua obra prima *A Treatise on the Blood, Inflammation, and Gun-Shot Wounds* (1794).

### 4. Anestesia

Por muito tempo, sem a capacidade efetiva de retirar a dor, os cirurgiões priorizavam a velocidade da realização do procedimento e a sua eficácia clínica. Até então, os cirurgiões tinham à disposição apenas haxixe, mandrágora e ópio. É por volta de 1830 que são descobertos o clorofórmio, o éter e o óxido nitroso, e em 16 de outubro de 1846 o dentista William T.G. Morton convence o cirurgião John Collins Warren a utilizar pela primeira vez o éter em uma cirurgia para a remoção indolor de um pequeno tumor vascular congênito do pescoço. Uma revolução na cirurgia que foi rapidamente e amplamente aceita e mudou a visão que tinham os pacientes da cirurgia, reduzindo o medo que tinham do bisturi.

Figura 3. O primeiro uso do éter em uma cirurgia dental, 1846



Fonte: Ernest Board, 1846.

### 5. Antissepsia e assepsia

A antissepsia foi uma grande revolução na cirurgia ao reduzir significativamente a mortalidade das mesmas. Joseph Lister, um cirurgião inglês, pode ser incluído nessa seleta lista em virtude de seus monumentais esforços para introduzir a antissepsia sistemática, com base científica, no tratamento de ferimentos e na realização de operações. Em 1865 passou a usar ácido carbólico como primeira solução asséptica. Além disso, mergulhava os dedos na solução de fenol e corrosivo sublimado em uma ainda primitiva lavagem das

mãos. Desenvolveu suturas absorvíveis estéreis feitas de categute carbonizado em substituição as de seda que infeccionavam. Suas inovações eram baseadas na hipótese dos germes (depois confirmada) que revolucionou o período ao propor as doenças infecciosas de origem de seres vivos microscópios. Essa ainda embrionária revolução científica aliada as maiores complexidades que traziam a assepsia dificultou a aceitação das técnicas asépticas de Lister. Foram os cirurgiões alemães os primeiros a aceitar e a desenvolver as mesmas, desenvolvendo de aventais, lençóis, instrumentos e suturas estéreis. O que naturalmente, a posteriori foi acrescentado do uso de máscaras, gorros, luvas e jalecos operatórios. Em 1890 veio a aceitação em outros centros pelo mundo.

## 6. Raio X

Em 1895, Wilhelm Roentgen estudando a fosforescência a partir de sais metálicos que foram expostos à luz, passa uma corrente através de um tubo de vácuo e viu uma tela em uma prateleira ser marcada de verde. Com outros experimentos constatou a existência de raios invisíveis capazes de atravessar objetos, que logo foram usados para gravar as impressões de ossos e outros tecidos em telas especialmente preparadas. Esse fato possibilitou um maior direcionamento à cirurgia ao serem aplicados ao diagnóstico, à localização de fraturas e deslocamentos e à remoção de corpos estranhos.

Figura 4. A descoberta do Raio X.



Fonte: picture-alliance/prismaarchivo.

## 7. Ciência

Com o início do século XX a cirurgia e ciência se encontram, com a pesquisa científica como árbitro final entre terapias cirúrgicas válidas e inválidas, deixando o misticismo e as experiências individuais de lado. William Stewart Halsted, cirurgião e professor no recém-inaugurado *Johns Hopkins Hospital and School of Medicine*, introduziu uma cirurgia baseada em princípios anatômicos, patológicos e fisiológicos e empregando experimentação animal, desenvolvendo procedimentos cirúrgicos sofisticados. Ele trouxe a cirurgia melodramática dos teatros operatórios do século XIX para as salas modernas de operações cirúrgicas e para os laboratórios de pesquisas científicas. Reconhecido pelos seus "princípios halstedianos", substituiu o brilhantismo técnico e a velocidade da dissecação por um desempenho meticuloso e seguro, embora algumas vezes lento. Tornou a cirurgia, de uma utilidade terapêutica, uma necessidade clínica.

## 8. Transplante

Luther Hill, em 1940, desenvolve a sutura cardíaca. Dwight Harken, Charles Bailey e Brock Russell começaram a expandir a cirurgia intracardiaca desenvolvendo operações para o alívio da estenose valvar mitral. John Gibbon realiza a primeira operação bem-sucedida de coração aberto em 1953, ao projetar uma máquina que substituíria o trabalho do coração e pulmões, bombeando sangue rico em oxigênio enquanto o paciente estivesse sob anestesia. Durante a segunda metade do século XX com a evolução das técnicas cirúrgicas ocorre a mudança do paradigma da cirurgia de excisão e o reparo para reconstrução e transplante. Alexis Carrel desenvolve novas técnicas de sutura que permitem anastomosar o menor dos vasos sanguíneos. Em animais de experimentação, Carrel começou a transplantar rins, corações e baços, entretanto algo até então desconhecido levava sempre à rejeição do órgão transplantado. Com a descoberta de reações imunes defensivas subjacentes, foi possível a criação de métodos de imunossupressão para possibilitar que o hospedeiro aceitasse o transplante, como exemplo fármacos imunossupressores de alta potência e outras modalidades modernas, o transplante de rim tornou-se possível, seguido de muitos outros, com um ponto alto no primeiro transplante de coração bem-sucedido em 1967 pelas mãos do cirurgião Christiaan Barnard.

Figura 5. Primeiro transplante de coração, 1967



Fonte: PEREIRA, 2017.

## REFERÊNCIAS

ERNEST BOARD. **The first use of ether in dental surgery, 1846.** Oil painting by Ernest Board, c. 1912. Illustrates the first use of ether as an anaesthetic in 1846 by the dental surgeon W.T.G. Morton (1819-1868). Disponível em: <https://www.europeana.eu/pt/item/9200579/nyt37bss>. Acesso em: 17 jul. 2022.

PARÉ, Ambroise. **Dix Livres de la Chirurgie avec le Magasin des Instruments Necessaires à Icell.** 1564.

PEREIRA, D.L. **O Dr. Christian Barnard realiza o 1º transplante de coração.** 1967. Cais da Memória, 2017. Disponível em: <https://caisdamemoria.wordpress.com/2017/12/03/o-dr-christian-barnard-realiza-o-1o-transplante-de-coracao/>. Acesso em: 17 jul. 2022.

TOWNSEND, Courtney M. et al. **Sabiston textbook of surgery E-book.** Elsevier Health Sciences, 2016.

VASALIUS, Andreas. **De Humani Corporis Fábrica Libri Septem.** 1543.



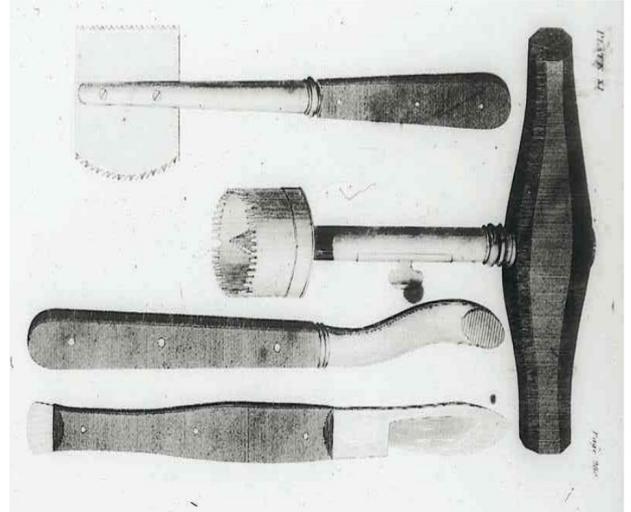
# CAPÍTULO 3

## **ORIGEM DE INSTRUMENTAIS CIRÚRGICOS**

**Walisson Ferreira Barbosa  
Ester Barros da Costa Moreira  
Juliana Mattei de Araújo  
Hárinna Carla Oliveira da Silva  
Ivete Furtado Ribeiro Caldas**

Os instrumentais cirúrgicos são as ferramentas que visam auxiliar a realização do ato cirúrgico, composto fundamentalmente pela diérese de tecidos, hemostasia de vasos rompidos e síntese das estruturas (TAKACHI *et al.*, 2011). Eles estão presentes na história desde o período neolítico e eram moldados com materiais naturais, como ossos e pedras (FONSECA *et al.*, 2018). Há evidências das primeiras incisões há cerca de 10.000 anos a.C. e em 6.000 a.C. esses procedimentos aperfeiçoaram-se e sua execução estava dotada de rituais e magia (PHILLIPS, 2018). Por exemplo, acreditava-se que algumas doenças ou atitudes estranhas eram provocadas por demônios e por isso utilizavam uma série de instrumentos (figura 1), incluindo um trocater, para trepanar o crânio desses pacientes (FONSECA *et al.*, 2018).

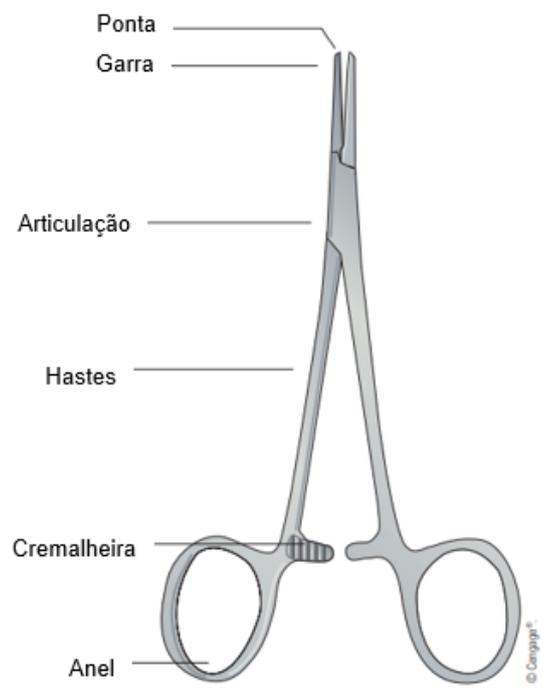
Figura 1. Instrumentos antigos de trepanação



Fonte: PHILLIPS, 2018

Com o passar do tempo, conforme os cirurgiões foram adquirindo mais conhecimento acerca anatomia e fisiologia humana, ferramentas mais funcionais foram criadas. Essa evolução foi acompanhada pela utilização de novos materiais na fabricação dos instrumentos (PHILLIPS, 2018), sendo o aço inoxidável a principal matéria utilizada para esse fim no século 21 (LOPES *et al.*, 2012). A necessidade de acessar regiões do corpo antes inacessíveis, ou até mesmo otimizar a realização de algumas cirurgias, implicou na modificação do tamanho, formato e design do instrumental (PHILLIPS, 2018). Eles diferem sua anatomia conforme o objetivo proposto, entretanto seguem uma estrutura em comum demonstrada na Figura 2.

Figura 2. Anatomia básica dos instrumentos cirúrgicos.



Fonte: PHILLIPS, 2018.

A classificação geral dos instrumentos é feita de acordo com a sua função, logo são divididos de acordo com os tempos cirúrgicos em diérese, hemostasia, síntese e auxiliares. Os auxiliares são os que mais diferem em relação a sua anatomia já que são utilizados para operações mais específicas, como realizar a exérese de uma peça anatômica (TAKACHI *et al.*, 2011). Além do aspecto funcional, a nomenclatura dessas ferramentas também pode ser em homenagem ao seu idealizador, assim como pode ser nomeado pela sua aparência ou por um apelido que ele tenha recebido ao longo do tempo (PHILLIPS, 2018).

Deve-se ter alguns cuidados da instrumentação cirúrgica com a limpeza, com o armazenamento e com o uso e manuseio. Antes de utilizá-los no paciente, todos os instrumentos devem ser limpos, lubrificados e esterilizados. Alguns agentes de limpeza (ex.: hipoclorito de sódio) podem corroer a superfície dos utensílios, logo devem ser evitados. A busca por enferrujamentos, perfurações e/ou áreas de corrosão é necessária para que eles sejam substituídos já que podem oferecer risco aos pacientes. O manuseio inadequado das ferramentas pode levar a defeitos em juntas por exemplo, assim como o uso para um objetivo diferente do proposto pode alterar superfícies de corte de uma tesoura (PHILLIPS, 2018).

## REFERÊNCIAS

FONSECA, Ariadne da Silva; EID, Lucia Milito; MELARAGNO, Ana Lygia Pires; REIS, Fabiana dos. **Instrumentação Cirúrgica**. São Paulo: Martinari, 2018.

LOPES, Marcella Macedo de C.; MAINIER, Fernando B.; TAVARES, Sérgio S. M. Análise da qualidade de instrumentais cirúrgicos disponíveis no mercado. **INTERCOOR 2012**, Salvador (BA), maio, 2012.

TAKACHI, Moriya; VICENTE, Yvone A. Morais V. de Andrade; TAZIMA, Maria de Fátima G. Sorita. Instrumental Cirúrgico. **Medicina (Ribeirão Preto)**, Ribeirão Preto (SP), v. 44, n. 1, p. 18-32, fevereiro, 2011.

PHILLIPS, Nancymarie. **Surgical Instrumentation**. 2 ed. Boston: Cengage, 2019.

# CAPÍTULO 4

## **INSTRUMENTAIS DE DIÉRESE**

**Hárinna Carla Oliveira da Silva**  
**Rennan Adonis Pinheiro da Silva**  
**Marcus Vinicius Henriques Brito**  
**Mariseth Carvalho de Andrade**

## 1. Introdução

Diérese é um termo derivado das palavras latinas (diérese) e gregas (diérese) que significam divisão, corte, seção, divisão. Pode ser definida como a ação do cirurgião resultando em uma solução muscular contínua, ou uma forma de atingir as cavidades anatômicas, órgãos e tecidos.

### 1.1 Tipos de Diérese

1. Corte - Um método de corte ou corte de tecido. É feito com ferramentas cortantes que cortam tecidos moles, geralmente com lâmina de bisturi, que produz uma ferida de corte. Pensa-se que o melhor incentivo para uma boa cicatrização é o corte a frio e o corte com uma lâmina de bisturi fria e afiada. O corte pode ser feito com outras técnicas de corte como eletrocautério, laser e ultrassom. Esses métodos devem ser usados com prudência, evitando lesões e reações locais adversas.
2. Divulsão - Nesse tipo de diérese, o cirurgião retira o tecido sem isolá-lo, aproveitando um plano de clivagem ou sua constituição fascinante, como o tecido muscular.
3. Punção - É uma forma muito simples de diérese, realizada com agulha ou trocarte que penetra nos tecidos e paredes que dão acesso às fossetas, separando-as sem separá-las. Tem várias finalidades, como fornecer acesso à cavidade abdominal durante a cirurgia laparoscópica, remover fluidos das cavidades e órgãos, coletar fragmentos e peças de órgãos para testes diagnósticos, diferentes agentes injetáveis e medicamentosos etc.
4. Separação - É realizada separando claramente o tecido com um espaço anatômico aparente. Como exemplos, podemos citar a separação da vesícula biliar do leito hepático durante a colecistectomia; Manobra de Kocher, que envolve a remoção do duodeno da parede posterior da cavidade abdominal.
5. Extensão - Utilizada para aumentar o nível ou largura de estenos naturais, canais, túneis e vasos. É encontrado na ruptura de fibras musculares ou tecido fibroso. Por exemplo, aumento do colo do útero, dilatação da estenose do esôfago, uretra etc.
6. Serração - É feito com serras, principalmente para cirurgias cardíacas e ortopédicas.

## 2. Instrumentais Cirúrgicos

### 2.1 Tesoura de Metzebaum

A tesoura de Metzebaum leva o nome de seu inventor, o Dr. Myrion Metzenbaum (1876-1944). Indicada para diérese mais delicada, a tesoura cirúrgica Metzenbaum possui área de corte menor que o tamanho da haste, sendo mais leve e fina com pontas rombas. Mais usada pelos cirurgiões do que a tesoura de Mayo, ela é considerada menos traumática e pode ser encontrada com lâminas curvas e retas (figura 1).

Figura 1. Tesoura de Metzenbaum reta e curva.



Fonte: Acervo do autor, 2022.

#### 2.1.1 Myron Firth Metzenbaum (1876-1944)

Dr. Myron Firth Metzenbaum (figura 2): Otorrinolaringologista, especialista em nariz e garganta, foi certificado em cirurgia reconstrutiva e nasceu em Cleveland, Ohio, em 1º de abril de 1876. Ele frequentou escolas públicas e se formou com doutorado pela Universidade da Reserva Ocidental em 1900. Ele treinou com o Dr. George W. Crile no Hospital St. Alexis (BURAIMOH et al., 2017).

Ele é lembrado por suas técnicas cirúrgicas na reconstrução do nariz e da laringe, melhorando o manejo do éter e suas pesquisas sobre o uso medicinal do rádio. Metzenbaum também é conhecido por projetar tesouras que levam seu nome.

Como Metzenbaum não conseguiu obter a patente, a “sua” tesoura foi nomeada “Mao Tse Tung Tesoura” na China Vermelha, “Mahatma Ghandi” na Índia e “A Melhor Tesoura de Dispersão do Seu Império” na Grã-Bretanha.

Tesouras são usadas por médicos em muitas áreas e têm sido destaque na mídia popular, como o programa de TV M’A’S’H e o filme “The Man With Two Brains”.

Figura 2. Myron Firth Metzenbaum



Fonte: METSON, 1994.

## 2.2 Tesoura Mayo

A tesoura Mayo (figura 3) foi criada por médicos cirurgiões da Clínica Mayo e leva o nome dos irmãos William James Mayo (1861-1939) e Charles Horace Mayo (1865-1939) fundadores da Clínica. É uma tesoura mais robusta e pesada em comparação a outras, pode ser encontrada com pontas finas, rombas ou romba-fina e nas formas curva ou reta.

É utilizada pelos cirurgiões em tecidos mais espessos e densos.

Figura 3. Tesoura Mayo curva e reta.



Fonte: Acervo do autor, 2022.

## 2.2.1 William James Mayo (1861-1939) e Charles Horace Mayo (1865-1939)

Os irmãos Mayo, William James e Charles Horace Mayo (figura 4) cresceram na sala de cirurgia, aos 12 anos William foi o primeiro assistente de seu pai e seu irmão Charles aos oito anos era o anestesista.

William James Mayo era médico e cirurgião nos Estados Unidos, graduando-se na Faculdade de Medicina da Universidade de Michigan em 1883, onde se tornou o fundador da Fraternidade Médica Nu Sigma Nu. Depois disso, ele retornou a Rochester para praticar medicina com seu pai e irmão Charles. William J. Mayo casou-se com Hattie Marie Damon (1864-1952) em 1884 e tiveram 5 filhos, dos quais apenas dois sobreviveram.

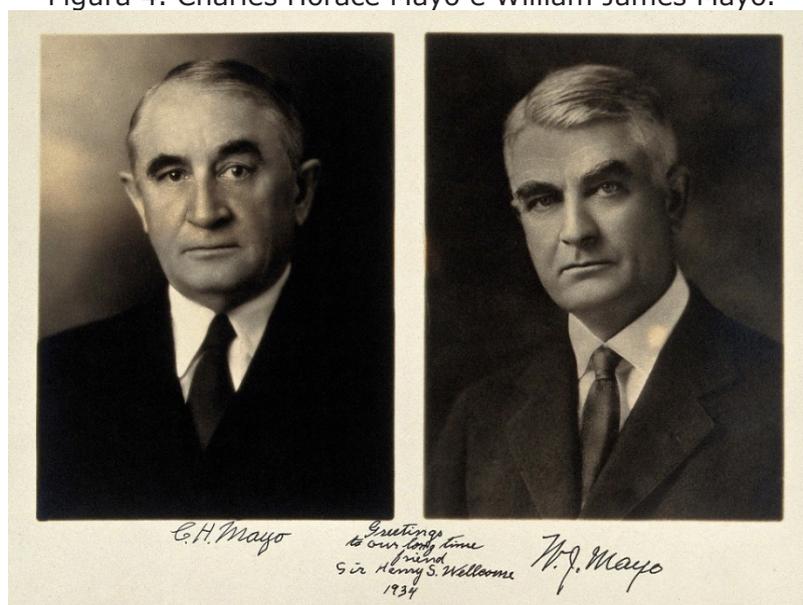
Ele morreu em julho de 1939 de carcinoma gástrico (câncer de estômago) em Rochester, Minnesota. Mayo está enterrado com sua família perto de seus pais e irmão no Cemitério Oakwood em Rochester.

Charles Horace Mayo frequentou as Escolas Públicas de Rochester e obteve o título de Doutor em Medicina pela Northwestern University em 1888. A esposa de Charles Mayo era Edith Graham de Rochester, MN, com quem se casou em 1893.

Mayo se aposentou em 1930 e morreu de pneumonia em 1939 em Chicago, Illinois. O Serviço Postal dos Estados Unidos imprimiu o selo com ele e seu irmão em 11 de setembro de 1964.

Tanto William J. Mayo quanto seu irmão Charles H. Mayo eram maçons proeminentes na Grande Loja de Minnesota e membros da Loja de Rochester. Os irmãos Mayo usaram seu talento e desejo para crescer e melhorar o hospital construído por seu pai, Dr. A WW Mayo e levaram a Clínica Mayo a ser reconhecida mundialmente pelo atendimento inigualável ao paciente, assistência médica diversificada e pesquisa e educação avançadas (TAN et al., 2012).

Figura 4. Charles Horace Mayo e William James Mayo.



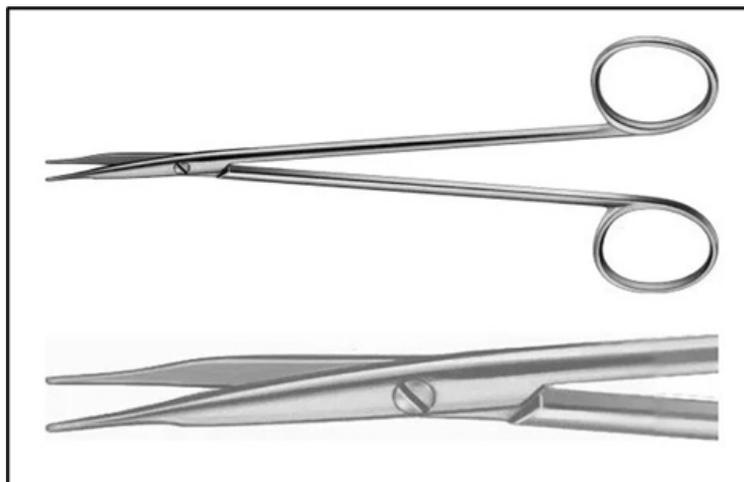
Fonte: Wellcome Library, 1934.

## 2.3 Tesoura Jameson

A tesoura de Jameson (figura 5) tem o nome de James Jameson, um oficial militar britânico e fundador do Royal Army Medical Corps.

A tesoura de dissecação Jameson é uma ferramenta especial usada para dissecar e cortar tecidos internos moles. É comumente usada em cirurgias que requerem alto grau de precisão, incluindo enxertos vascular e procedimentos estéticos. Possui mecanismo antiderrapante que garante aderência segura do tecido liso, lâmina afiada para dissecação precisa e design bem simplificado para melhor controle.

Figura 5. Tesoura Jameson.



Fonte: HARTE PRECISION GRIP, 2017.

### 2.3.1 James Jameson (1837 – 1904)

Nascido em Kilbirnie, Ayrshire, Jameson (figura 6) foi educado na Universidade de Glasgow e entrou no Exército britânico como cirurgião assistente em 1857. Ele serviu no Canadá (1862) e em Trinidad (1870), onde foi promovido a Cirurgião para servir durante uma epidemia de febre amarela. Ele comandou uma divisão da Ambulância Inglesa durante a Guerra Franco-Prussiana (1870–1871) e foi promovido a Cirurgião-Mor em 1873. Chefiou os Serviços Médicos do Exército de 1896 a 1901, período em que o Royal, O Corpo Médico do Exército Real foi estabelecido (ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND, 2016).

Ele morreu em sua casa em Eltham em 13 de setembro de 1904 e foi enterrado com honras militares no Cemitério de Greenwich em 17 de setembro de 1904.

Figura 6. James Jameson (1837 – 1904)



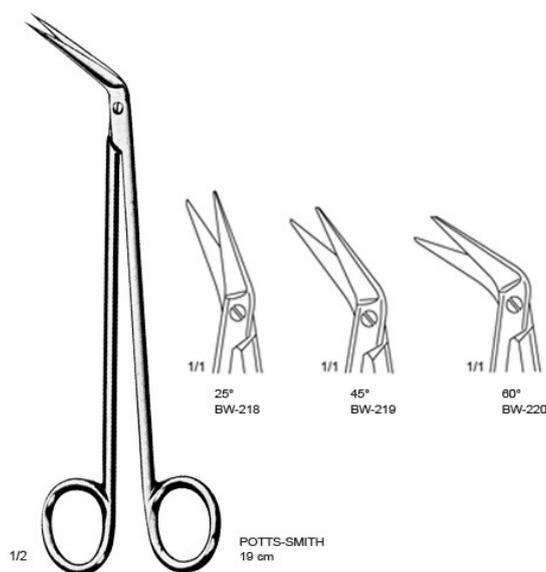
Fonte: Colour lithograph by Sir L. Ward, 1901.

## 2.4 Tesoura Potts

A tesoura de Potts (figura 7) é um dos muitos instrumentos inventados por Willis J. Potts.

É uma tesoura pontiaguda com borda externa chanfrada, permitindo dissecação roma e afiada sem trocar os instrumentos, possui angulação em suas faces cortantes, sendo muito útil para incisões em estruturas pequenas, como paredes de vasos.

Figura 7. Tesoura Potts



Fonte: LIDO INSTRUMENTOS CIRÚRGICOS, 2022.

### 2.4.1 Willis J. Potts (1895 – 1968)

Cirurgião pediátrico e criador da derivação da artéria aortopulmonar – um tratamento que prolongou a vida de muitas crianças com cardiopatia cianótica. Willis Potts (figura 8) nasceu em Sheboygan, Wisconsin, em 22 de março de 1895. Ele se formou na Rush Medical School em 1924. Teve sua educação médica interrompida durante a primeira Guerra Mundial, em seu retorno voltou a praticar cirurgia em Chicago até ser interrompido novamente pela segunda Guerra Mundial, esses a quais ele serviu (BAFFES, 1987).

Em 1945 foi dispensado do exército e Potts foi nomeado cirurgião-chefe da Chil- Hospital Memorial das Crianças.

Ficou conhecido por introduzir uma cirurgia para tratar os defeitos cardíacos que resultaram na síndrome do bebê azul, o procedimento ficou conhecido como a derivação de Potts. Além disso, Potts realizou o primeiro reparo bem-sucedido de uma anormalidade cardiovascular conhecida como sling de artéria pulmonar. Ele também inventou vários instrumentos cirúrgicos, com especial ênfase em dispositivos usados em cirurgia em grandes vasos sanguíneos.

Quando Potts se aposentou, mudou-se para Sarasota, Flórida. Ele morreu de ataque

cardíaco em 1968. Sua missão foi desenvolver e aprimorar procedimentos cirúrgicos para crianças, na qual obteve grande sucesso (BAFFES, 1987).

Figura 8. Willis John Potts.



Fonte: ZELLER, et al. 2022.

## REFERÊNCIAS

BAFFES, T G. "Willis J. Potts: his contributions to cardiovascular surgery." *The Annals of thoracic surgery* vol. 44,1 (1987): 92-6. [http://doi.org/10.1016/s0003-4975\(10\)62371-5](http://doi.org/10.1016/s0003-4975(10)62371-5)

BURAIMOH, M. A. et al. Eponymous Instruments in Orthopaedic Surgery. *The Iowa orthopaedic journal*, v. 37, pages 211–217, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28852360/>. Acesso em: 20 abr. 2022.

COLOUR LITHOGRAPH BY SIR L. WARD. **James Jameson**, 1901. Licenciado sob domínio público. Disponível em: <https://wellcomecollection.org/works/hz5amedn>. Acesso em: 15 abr. 2022.

ENCYCLOPEDIA OF WORLD BIOGRAPHY. **Biografia dos irmãos de Mayo**. Disponível em: <https://www.notablebiographies.com/Ma-Mo/Mayo-Brothers.html>. Acesso em: 14 abr. 2022.

HARTE PRECISION GRIP. **Instrumentação Cirúrgica Odontológica: catálogo de produtos**. São Paulo, 2017. Pág 45

LIDO INSTRUMENTOS CIRÚRGICOS. **Catálogo de produtos**. São Paulo, 2022. Pág 11.

MEDEREIROS, A. C, DANTAS-FILHO, A. M. Intervenções fundamentais em cirurgia: diérese, hemostasia e síntese. *J Surg Ci Res* – Vol. 9 (2) 2018: 54-74. <https://doi.org/10.20398/jscr.v9i2.15917>

METSON, R. **Myron F. Metzenbaum**, MD: Innovative Surgeon, Caring Physician. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*. 1994;110(6):477-481. doi:10.1177/019459989411000601

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND. "**Jameson, James (1837–1904)**". Retrieved 14 March 2016.

TAN, S. Y., FURUBAYASHI, J. K. The Mayo brothers (William James Mayo 1861-1939, Charles Horace Mayo 1865-1939): pioneers of group surgical practice. *Singapore medical journal*, vol 53 (2012):157–158.

WELLCOME LIBRARY. **Charles Horace Mayo and William James Mayo. Photograph presented to Sir Henry Wellcome, 1934**. Licenciado sob domínio público. Disponível em: <https://wellcomecollection.org/>

works/akb69ctw. Acesso em: 18 jul. 2022.

ZELLER, K. A, *et al.* "History of Pediatric Surgery." **PedSurg Resource**, 2022. Disponível em: [www.pedsurglibrary.com/apsa/view/PedSurg\\_Resource/1884037/all/History\\_of\\_Pediatric\\_Surgery](http://www.pedsurglibrary.com/apsa/view/PedSurg_Resource/1884037/all/History_of_Pediatric_Surgery). Acesso em: 10 abr. 2022.



# CAPÍTULO 5

## **INSTRUMENTAIS DE HEMOSTASIA**

**Jéssica da Cruz Santos**  
**Hárinna Carla Oliveira da Silva**  
**Karla Fadiny Freire Gomes de Almeida**  
**Mariana Reis Soares**  
**Priscila Xavier de Araújo**

## 1. Introdução

Hemostasia provém do grego *haimóstasis* (*hemo* = sangue; *stasis* = deter) é um conjunto de manobras manuais ou instrumentais que ajudam a deter ou prevenir uma hemorragia ou impedir a circulação de sangue em determinado local em um período de tempo durante o ato cirúrgico. A hemostasia tem por objetivo, evitar a perda excessiva de sangue, proporcionar uma cirurgia limpa com melhores condições técnicas, reflete na duração e evolução do ato operatório, favorece a pronta recuperação do paciente, evita a formação de hematomas no pós-operatório, infecção e deiscência e consequentemente reoperações desnecessárias (ALMEIDA; ALMEIDA, 2010).

## 2. Tipos de hemostasia

Os métodos de hemostasia dividem-se em temporários e definitivos.

A hemostasia do tipo temporária pode ser cruenta, quando ocorre no campo operatório, ou incruenta, quando acontece a distância do campo operatório e pode ser realizada por pinçamento, ação de fármacos, garroteamento, parada circulatória com hipotermia ou oclusão vascular.

### 2.1 Métodos de hemostasia temporária

- Torniquete
- Posição anti-hemorrágica
- Vasoconstritor de aplicação local (ex.: adrenalina)
- Distensão dos tecidos
- Tamponamento compressivo
- Bandagem compressiva
- Ligadura ou pinçamento transitório com *clamps* atraumáticos, fios, fitas ou sondas

A hemostasia definitiva é sempre cruenta e interrompe definitivamente a circulação do vaso no qual é aplicada. Sua realização pode ser feita por meio de ligadura, sutura, cauterização, obturação e tamponamento.



## 2.2 Métodos de hemostasia definitiva

- Substância de aplicação local: adesivo de fibrina, gelatina absorvível, celulose oxidada, colágeno absorvível, adesivo de cianocrilato, cera óssea
- Coagulação térmica: por frio ou por calor
- Pinçamento dos vasos
- Forcitorção dos vasos
- Ligadura, individual ou em massa
- Ligadura por transfixação
- Ligadura de pedículos vasculares
- Síntese de vaso

As pinças hemostáticas são instrumentos prensores, de vários modelos e tamanhos. Apresenta formato semelhante ao da tesoura, diferindo-se delas pela presença da cremalheira entre as duas argolas, permitindo assim o fechamento do instrumental de forma auto estática com diferentes níveis de pressão de fechamento, para realizarem uma hemostasia temporária. Esse procedimento é feito na extremidade do vaso até que a hemostasia seja feita definitivamente e deve ser pinçado apenas o vaso, com o mínimo de tecido adjacente possível.

Para diferenciar os instrumentos cirúrgicos uns dos outros, é preciso observar o seu desenho e as ranhuras na parte interna dos seus ramos prensores. As pinças hemostáticas possuem o nome dos seus criadores. Mesmo sendo muito semelhantes, elas se diferem nos pequenos detalhes.

## 3. Instrumentais Cirúrgicos de Hemostasia

### 3.1 Pinça de Kelly

A pinça hemostática Kelly é utilizada em vários procedimentos cirúrgicos para travar os vasos sanguíneos e promover a hemostasia. A pinça de Kelly possui ranhuras transversais em apenas 2/3 da sua extensão da parte prensora, sendo ótima para intervenções que pedem boa fixação. Podendo alternar, conforme o fabricante, seu tamanho varia de 14 cm a 16 cm nas suas versões retas e curvas (figura 1).

Figura 1. Pinça de Kelly reta e curva.



Fonte: Acervo do autor, 2022.

### 3.1.1 Howard Atwood Kelly (1858-1943)

Howard A. Kelly (20 de fevereiro de 1858 - 12 de janeiro de 1943), foi um ginecologista americano (figura 2). Ele obteve seu bacharelado e MD pela Universidade da Pensilvânia. Foi o mais jovem dos “Quatro Grandes” – William Stewart Halsted, William Osler e William Welch – os presidentes fundadores da Escola de Medicina Johns Hopkins e criadores do legado Hopkins (NWEZE *et al.*, 2016).

Ele foi um inovador clínico, realizando a primeira cesariana bem-sucedida na Filadélfia em 1888, e foi pioneiro no uso de rádio no tratamento do câncer ginecológico. Ele foi um dos primeiros a usar óxido nítrico para anestesia, utilização de sutura absorvível em suas cirurgias e usar luzes elétricas no centro cirúrgico. Também, desenvolveu um cistoscópio de ar e uma técnica de canulação do ureter. Ele também desenvolveu várias inovações médicas, incluindo a pinça de Kelly.

Ele ganhou a reputação de destreza cirúrgica, igualmente hábil usando ambas as mãos com um profundo conhecimento de anatomia.

Seu duradouro legado foi o programa de residência em obstetrícia e ginecologia em Hopkins e a geração de líderes que ele treinou. Sua devoção à cirurgia e aos seus pacientes foram inspirados por sua fé (NWEZE *et al.*, 2016).

Figura 2. Howard Atwood Kelly



Fonte: NWEZE *et al.*, 2016

## 3.2 Pinça de Crile

Em quase tudo é semelhante à pinça de Kelly. A diferença é que suas ranhuras são em toda sua parte prensora, fazendo com que também seja utilizada lateralmente no pinçamento de pedículos. Outra vantagem de suas ranhuras é o fato dela não deslizar e fixar-se bem às estruturas que compõem o pedículo. Essa pinça possui um tamanho que varia entre 14 cm e 16 cm, tanto nas versões retas ou curvas (figuras 3).

Figura 3. Pinça Crile (a) reta e (b) curva.



(a)



(b)

Fonte: HARTE PRECISION GRIP. 2017.

### 3.2.1 George Washington Crile (1864-1943)

George Washington Crile (figura 4) foi um cirurgião com experiência nas forças armadas. Acreditava na influência da sugestão psicológica sobre a pressão arterial e sua interferência na anestesia geral. É também formalmente reconhecido como um dos pioneiros na transfusão sanguínea. Foi um dos fundadores da Clínica Cleveland, onde assumiu o departamento de cirurgia, em Ohio em 1921. Ele recebeu a Medalha de Serviços Distintos por seu serviço na elaboração de novos métodos de tratamento para prevenir infecções e choque cirúrgico.

Adepto das técnicas rigorosas de hemostasia projetou delicadas pinças hemostáticas que levam seu nome, as pinças mosquito Crile. Além disso, ele descreveu uma técnica pioneira da sistematização técnica dos esvaziamentos linfonodais cervicais radicais. Bus-

cou interesses de pesquisa em tópicos tão diversos como anestesia, choque cirúrgico, cirurgia do sistema respiratório, pressão arterial em cirurgia, transfusão de sangue, origem e natureza das emoções, uma visão mecanicista da guerra e da paz, a falácia da filosofia estatal alemã, a glândula tireoide e o tratamento cirúrgico da hipertensão (AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS, 2022).

Figura 4. George Washington Crile.



Fonte: CLEVELAND PUBLIC LIBRARY, 1869.

### 3.3 Pinça Halsted (mosquito)

Este tipo de pinça hemostática é menor, mais precisa e mais delicada, utilizada para hemostasia de vasos delicados e dissecação de estruturas também delicadas em campos superficiais. Possui ranhuras na ponta e seu tamanho é de geralmente 12 cm, mas possui uma variante que possui entre 8 cm e 10 cm, todas com suas versões retas ou curvas (figura 5).

Figura 5. Pinça Halsted (mosquito) curva.



Fonte: HARTE PRECISION GRIP. 2017.

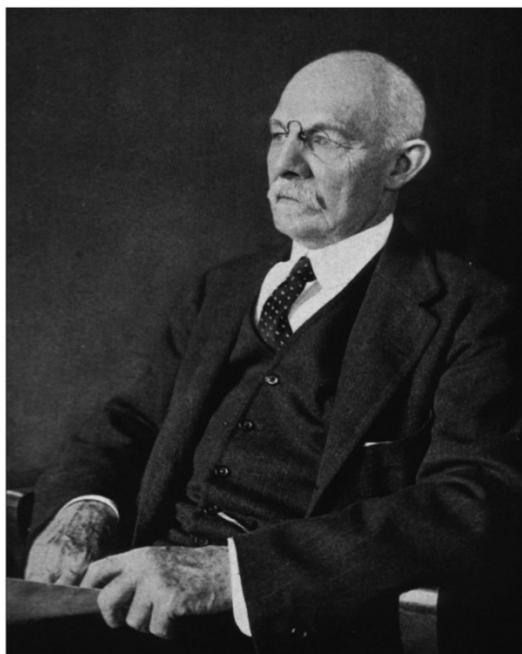
### 3.3.1 William Stewart Halsted

Foi um cirurgião norte-americano responsável por vários e importantes avanços na cirurgia, frequentemente referido como o pai da moderna cirurgia. Nasceu em New York em 23/09/1852, e teve uma sólida formação: graduado pela Universidade de Yale em 1874, continuou os estudos pela Universidade de Columbia até 1877 e depois na Europa, em Viena, Leipzig e Wurzburg, então avançados centros médicos. Em 1880 começou a trabalhar como cirurgião em New York, operando em vários hospitais (OSBORNE, 2007).

Foi um dos pioneiros do recém-fundado John Hopkins Hospital e de sua escola de medicina. Ali, juntamente com o ginecologista Howard Kelly (1858-1943), com o clínico William Osler (1848-1919) e com o patologista William Welch (1850-1939) constituíram um grupo de professores que ficou conhecido como Os Quatro Grandes (*The Big Four*), fundamentais para a consolidação do prestígio que a instituição gozou desde a sua fundação (WRIGHT JR.; SCHACHAR, 2020).

Ele mesmo desenvolveu e detalhou várias técnicas operatórias e criou instrumentos cirúrgicos mais adequados. Exigia rigorosa atenção nos procedimentos de assepsia, preconizava a manipulação delicada dos tecidos, dava atenção especial para a hemostasia, ensinava que as feridas cirúrgicas precisavam ser delicada e completamente fechadas, com suturas que não provocassem tensão nos tecidos. A pinça de Halsted, a cirurgia de Halsted (mastectomia radical), a sutura de Halsted, o sinal de Halsted (pigmentação periumbilical por dissecação de tecido retroperitoneal) são epônimos conhecidos na medicina e referem-se a William Stewart Halsted (figura 6) (WRIGHT JR.; SCHACHAR, 2020).

Figura 6. Dr. William S. Halsted, 1922.



Fonte: WRIGHT JR. JR, SCHACHAR, NS. 2020

### 3.4 Pinça de Mixer

É uma pinça hemostática longa e curva (figura 7), de ponta angulada, utilizada para pedículos vasculares em profundidade. Apresenta serrilhado transversal delicado na metade superior da garra, sua ponta é de extrema utilidade no auxílio da dissecação de vasos e para passar fios para ligadura em torno deles. Por conta disso, é usada para trabalhar pedículos hepáticos, renais e pulmonares. Pode ser encontrada nos tamanhos com 18 a 35 cm de comprimento, sendo também conhecidas como pinça em “J”, também disponível em versão baby, com 14 cm de comprimento.

Figura 7. Pinça Mixer.



Fonte: Acervo do autor, 2022.

#### 3.4.1 William Jason Mixer (1880-1958)

William Jason Mixer (figura 8) nasceu em 1880 e formou-se na *Harvard Medical School* de 1906. Como seu pai, Mixer era um cirurgião de destaque no *Massachusetts General Hospital* e, em 1911, os dois dividiram o trabalho de supervisionar toda a neurocirurgia naquela instituição. No início da década de 1930, W.J. Mixer foi considerado um dos maiores especialistas do país em cirurgia da coluna, e se tornou o primeiro chefe do departamento de neurocirurgia do *Massachusetts General Hospital*. Ele serviu no Exército dos EUA em ambas as guerras mundiais e esteve ativamente envolvido em sua comunidade da igreja local em Boston por muitos anos (PARISIEN; BALL, 1998).

Figura 8. William Jason Mixer (1880-1958).



Fonte: CHAUDHARY, 2021.

Em 1934, aos 54 anos, Mixer e Joseph S. Barr publicaram um artigo sobre a lesão do disco intervertebral no *New England Journal of Medicine*. Esse artigo mudou fundamentalmente o entendimento popular da ciática na época, e para este trabalho Mixer é geralmente creditado por seus contemporâneos como o homem que melhor esclareceu a relação entre o disco intervertebral e a ciática. O relatório de referência de Mixer e Barr ajudou a estabelecer o papel proeminente da cirurgia no tratamento da ciática na época. Nas décadas seguintes, a popularidade da cirurgia de discectomia aumentou tremendamente, e alguns se referem a esse período como a “dinastia do disco” (PARISIEN; BALL, 1998).

### 3.5 Pinça Kocher

A pinça hemostática de Kocher (figura 9) foi criada por Emil Theodor Kocher (figura 10), sua parte preensora apresenta ranhuras transversais e apresentam “dentes de rato” nas suas extremidades, aumentando a capacidade de preensão, tornando-a mais traumática. Sendo por isso utilizada, muitas vezes, na tração de tecido fibroso como aponeurose. Apresenta-se em tamanhos variados, retas ou curvas similares às pinças de Kelly, mais delicadas e com 18 cm de comprimento.

Figura 9. Pinça Kocher.



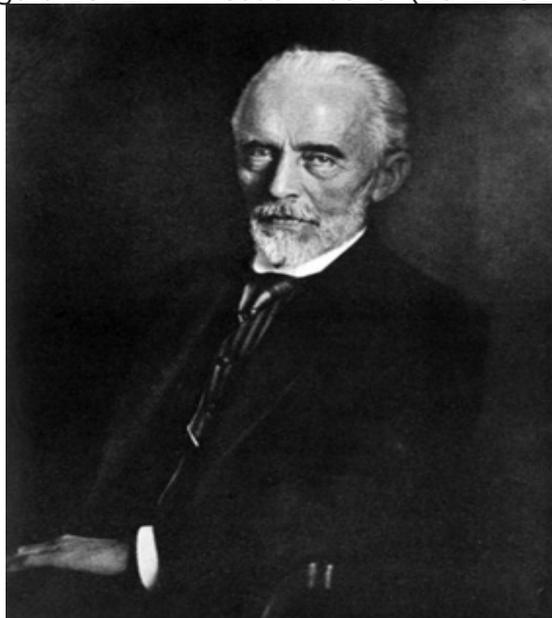
Fonte: Acervo do autor, 2022.

#### 3.5.1 Emil Theodor Kocher (1841-1917)

Nasceu em Berna, Suíça, em 25 de agosto de 1841. Estudou medicina em Berna e Zurique, foi um cirurgião suíço pioneiro e versátil que desempenhou um papel decisivo na evolução cirúrgica no limiar do século XX. Kocher criou seu próprio ‘sistema de cirurgia segura’, descrito em cinco edições alemãs cada vez mais volumosas de um livro sobre operações cirúrgicas (1892-1907), que foi traduzido para seis idiomas. Líder mundial na “idade de ouro da cirurgia moderna”, foi eleito o primeiro presidente da Sociedade Internacional de Cirurgia, fundada em 1903. Dez anos depois, tornou-se naturalmente o presidente fundador da Sociedade Suíça de Cirurgia (TRÖHLER, 2014).

Além de realizar intensas pesquisas e fomentar o desenvolvimento do tratamento cirúrgico das doenças da glândula tireoide (agraciado com o Prêmio Nobel em 1909), permaneceu generalista e atuou em cirurgias ortopédicas, geniturinárias e neurológicas. Ainda hoje, muitas técnicas e instrumentos cirúrgicos ainda levam seu nome, evidenciando seu grande impacto. Suas ambições neurocirúrgicas incluíam, em particular, trauma cerebral e espinhal, a fisiopatologia da pressão intracraniana elevada, bem como considerações etiológicas e o tratamento cirúrgico da epilepsia (SURBECK; STIENEN; HILDEBRANDT, 2012).

Figura 10. Emil Theodor Kocher (1841-1917).

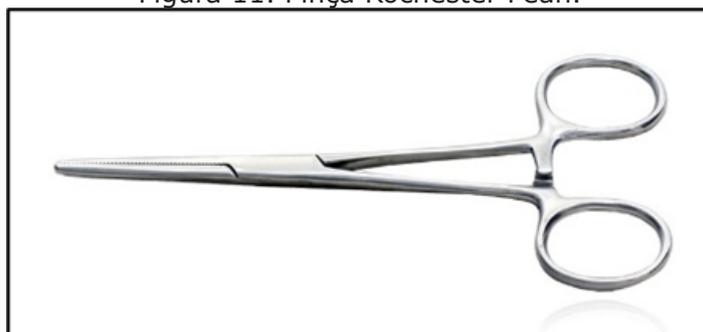


Fonte: SURBECK W, STIENEN MN, HILDEBRANDT G, 2012.

### 3.6 Pinça Rochester Pean

Esta pinça tem a função de promover a hemostasia através da compressão dos vasos, utilizada para pressionar segmentos maiores de tecidos. Apresenta serrilhado grosseiro em sentido horizontal em toda a extensão de seus ramos preensores, que são mais longos e largos. Podem ser retas ou curvas, pinça longa disponível em diversos tamanhos (figura 11).

Figura 11. Pinça Rochester Pean.



Fonte: HARTE PRECISION GRIP, 2017.

#### 3.6.1 Jules-Emile Péan - 1830-1898

Jules-Emile Péan (figura 12) nasceu em 29 de novembro de 1830 em Marboué, perto de Châteaudun, morreu em 30 de janeiro de 1898 (67 anos) Paris. Foi um dos grandes cirurgiões franceses do século XIX (PORTRAITS DE MÉDICINS, 2017).

Chegou a Paris em 1851, começou a estudar medicina aos 19 anos na Universidade de Paris, onde insistiu em usar técnicas cirúrgicas assépticas durante a década de 1850,

apesar da falta de preocupação geral de seus colegas com esse fator crucial, foi aluno do urologista Auguste Nélaton, inventor dos cateteres flexíveis de borracha (PORTRAITS DE MÉDICINS, 2017)..

Peán escreveu o primeiro de seus muitos livros, *The Splenectomy*, em 1860. Ele foi fundamental no desenvolvimento da pinça arterial em 1862 e, em 1868, o jovem talentoso era o cirurgião-chefe de todos os hospitais de Paris.

Foi em 1868 que Péan contribuiu para a melhoria da hemostasia durante as intervenções cirúrgicas, melhorando uma pinça que leva o seu nome, substituindo o prego e os furos por travas de segurança mais fáceis de operar; ele fez vários modelos dele (alicates retos, alicates em forma de coração, alicates em forma de T etc.) para que possa ser aplicado em múltiplas situações (DESIRÓN, 2007).

Figura 12. Jules-Emile Péan.



Em 1874, Pean foi nomeado chefe de serviços do Hospital St. Louis. Ele escreveu *The Elements of Pathological Surgery* no ano seguinte, *Lessons in Clinical Surgery* em 1876, e em 1877 um livro sobre o uso de pinças hemostáticas, que ele havia inventado em 1868.

Pean era uma força de inovação e integridade. Ele inventou maneiras eficazes de remover os ovários e realizou uma histerectomia vaginal para carcinoma em 1890. Além disso, ele desenvolveu um método para gastrectomia e acredita-se que tenha realizado a primeira cirurgia para corrigir divertículos da bexiga em 1895. No final do século, Pean também tentou a primeira artroplastia total conhecida, embora sem sucesso. Ele morreu em 1898 (DESIRÓN, 2007).

Fonte: PORTRAITS DE MÉDICINS, 2017.

### 3.7 Pinça Moynihan

Pinça de tamanho longo (figura 13), utilizada para hemostasia prende tecidos ao longo da vesícula biliar e leito do fígado, passar sutura ao redor de um pedúnculo de tecido. Possui peso intermediário, serrilhas horizontais ao longo de todo o comprimento do ramo curto e ângulo reto. Hastes arredondadas e muito macias, facilitando na hora do travamento e destravamento da pinça. Disponível em diversos tamanhos.

Figura 13. Pinça Moynihan.



Fonte: HARTE PRECISION GRIP, 2017.

### 3.7.1 Sir Berkeley George Andrew, Lord Moynihan de Leeds (1865-1936)

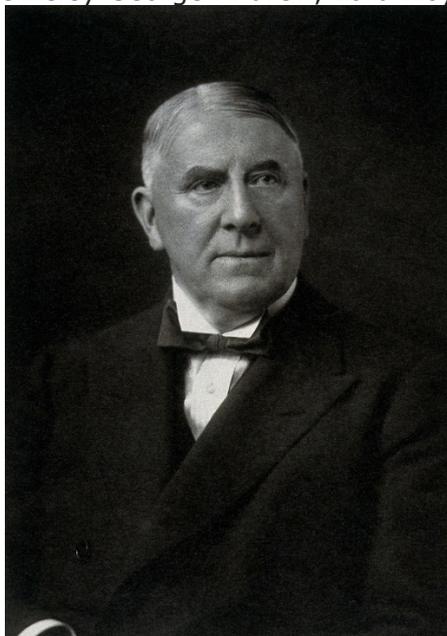
De acordo com o Colégio Americano de Cirurgiões (2022), Berkeley George Andrew Moynihan (figura 14) nasceu em Malta em 1865 e morreu em 1936. Ele era conhecido por seu brilhantismo, habilidade e fama como cirurgião na Grã-Bretanha. Suas palestras, publicações, habilidade de ensino e qualidades de liderança foram reconhecidas com muitos prêmios e honrarias em sua vida.

Lord Moynihan foi educado na *Leeds Medical School*, onde se tornou professor de cirurgia. Tornou-se membro do *Royal College of Surgeons* em 1890 e serviu como seu presidente de 1926 a 1931.

Em 1913, Lord Moynihan fundou o *British Journal of Surgery* e atuou como editor consultor do *Surgery, Gynecology and Obstetrics*, o jornal oficial do *American College of Surgeons*.

Conhecido por ser um grande defensor da cooperação internacional em cirurgia e um grande amigo e admirador da América, Lord Moynihan viajava para a América do Norte quase todos os anos e foi nomeado membro honorário do *American College of Surgeons* em 1917. Em 1919, foi líder da delegação de cirurgiões britânicos que apresentou a Great Mace ao *American College of Surgeons*, em agradecimento pela assistência dos cirurgiões norte-americanos na Primeira Guerra Mundial.

Figura 14. Sir Berkeley George Andrew, Lord Moynihan de Leeds.



Fonte: WELLCOME COLLECTION GALLERY, 2018.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. E. R. F.; ALMEIDA, Z. M. O. F. **Instrumentos cirúrgicos**. 2010. Disponível em: <https://aline-silvalmeida.files.wordpress.com/2010/05/instrumentos-cirurgicos1.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2022.
- AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS – Inspired Quality: Higher Standards, Better Results. **George Crile, MD, FACS (1864-1943)**. Disponível em: <https://www.facs.org/about-acs/archives/pasthighlights/crilehighlight>. Acesso em: 05 mar. 2022.
- CHAUDHARY, K. The History behind the Discovery of Root Tension Signs and the Invention of the Lumbar Discectomy Surgery. **J Orthop Case Rep**. 2021;11(1):121-126. doi:10.13107/jocr.2021.v11.i01.1992. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8046483/>. Acesso em: 11 mar. 2022.
- CLEVELAND PUBLIC LIBRARY. Crile, Dr. G.W. 1908, sob domínio público, via Wikimedia Commons, 2022. Disponível em: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Crile,\\_Dr.\\_G.W.\\_1908b\\_-\\_DPLA\\_-\\_52af6ae-2931e177eb9d084f7116245c2.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Crile,_Dr._G.W._1908b_-_DPLA_-_52af6ae-2931e177eb9d084f7116245c2.jpg). Acessado em 18 de julho de 2022.
- COLÉGIO AMERICANO DE CIRURGIÕES. **Sir Berkeley George Andrew Moynihan, Lord Moynihan de Leeds (1865-1936)**. Disponível em: <https://www.facs.org/about-acs/archives/pasthighlights/moynihanhighlight>. . Acesso em: 11 mar. 2022.
- DÉSIRON, Q. História da Hemostasia Instrumental e a Contribuição Particular de Jules E. Péan. **Acta Cirúrgica Belgica**. v107:1, pg. 88-95. 2007. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/00015458.2007.11680023?needAccess=true#B0001>. Acesso em: 11 mar. 2022.
- HARTE PRECISION GRIP. **Instrumentos cirúrgicos**, 2017. Disponível em: <https://www.harteinstrumentos.com.br/categoria-produto/medicina/instrumentais-cirurgicos-medicina/pincas-hemostaticas-instrumentais-cirurgicos-medicina/>. Acesso em: 18 jul.2022.
- MEDEIROS, AC; DANTAS-FILHO, AM. Intervenções fundamentais em cirurgia: diérese, hemostasia e síntese. **Revista de Pesquisa Cirúrgica e Clínica**, v. 9, n. 2, pág. 54-74, 9 de novembro de 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/jscr/article/view/15917/10760>. Acesso em: 05 mar. 2022.
- MEDSTORE - A CASA DO MÉDICO DE MARINGÁ. **Pinça Rochester Pean Reta**. Disponível em: <https://www.medstoremaringa.com.br/produtos/pinca-rochester-pean-reta-abc/>. Acesso em: 11 mar. 2022.
- NWEZE, I; MUNNANGI,S; ANGUS,L.D. G. **Howard Atwood Kelly: Man of science, man of God**. Department of Surgery, Nassau University Medical Center, East Meadow, NY. 2016. Disponível em: [https://www.facs.org/-/media/files/archives/shg-poster/2016/10\\_kelly.ashx](https://www.facs.org/-/media/files/archives/shg-poster/2016/10_kelly.ashx). Acesso em: 05 mar. 2022.
- O CLUBE CIRÚRGICO MOYNIHAN. **Lord Moynihan - Uma História**. Disponível em: <https://www.moynihanclub.co.uk/lord-moynihan-a-history/>. Acesso em: 11 mar. 2022.
- OSBORNE MP. William Stewart Halsted: his life and contributions to surgery. **The Lancet Oncology**, v. 8, ed. 3, pg. 256-265. Mar. 2007. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045\(07\)70076-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045(07)70076-1/fulltext). Acesso em: 06 mar. 2022.
- PARISIEN, ROBERT C.; BALL, PERRY A. MD. Perspectiva Histórica William Jason Mixter (1880-1958), **Spine**, v. 23, ed. 21, pg. 2363-2366. Nov. 1998. Disponível em: [https://journals.lww.com/spinejournal/Abstract/1998/11010/Historical\\_Perspective\\_William\\_Jason\\_Mixter.24.aspx](https://journals.lww.com/spinejournal/Abstract/1998/11010/Historical_Perspective_William_Jason_Mixter.24.aspx). Acesso em: 06 mar. 2022.
- PORTRAITS DE MÉDICINS. **Jules-Émile Péan**. 17 Octobre, 2017. Disponível em: <https://www.medarus.org/Medecins/MedecinsTextes/pean.html>. Acesso em: 11 mar. 2022.
- SIR GEOFFREY KEYNES. MOYNIHAN OF LEEDS Moynihan Centenary Lecture delivered at the Royal College of Surgeons of England. October 1965. Disponível em: <http://europepmc.org/backend/ptpmcrender.fcgi?accid=PMC2311922&blobtype=pdf>. Acesso em: 11 mar. 2022.
- SURBECK W, STIENEN MN, HILDEBRANDT G. Emil Theodor Kocher- valve surgery for epilepsy. **Epilepsia**. V. 53, ed. 12, pg. 2099-2103. Dez. 2012. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1528-1167.2012.03663.x>. Acesso em: 06 mar. 2022.

TRÖHLER U. Emil Theodor Kocher (1841-1917). **JR. Soc. Med.** v 107, ed. 9, pg. 376-377. Set. 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4206627/>. Acesso em: 06 mar. 2022.

WELLCOME COLLECTION GALLERY. Berkeley Moynihan, Baron Moynihan sob domínio público, via Wikimedia Commons, 2018. [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Berkeley\\_Moynihan,\\_Baron\\_Moynihan.\\_Photograph.\\_Wellcome\\_V0027835.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Berkeley_Moynihan,_Baron_Moynihan._Photograph._Wellcome_V0027835.jpg). Acesso em: 06 mar. 2022.

WRIGHT JR. JR, SCHACHAR, NS. Necessity is the mother of invention: William Stewart Halsted's addiction and its influence on the development of residency training in North America. **Canadian Journal of Surgery**. V. 63, Ed. 1, pg. 13-19. Fev 2020. Disponível em: <https://www.canjsurg.ca/content/63/1/E13>. Acesso em: 06 mar. 2022.



# CAPÍTULO 6

## **INSTRUMENTAIS DE EXÉRESE**

**Jéssica da Cruz Santos**  
**Hárinna Carla Oliveira da Silva**  
**Anny Gabriele Pereira de Oliveira**  
**Anderson de Bentes Lima**

## 1. Introdução

A palavra exérese vem do grego *exáíresis*, que significa retirada, é o tempo cirúrgico onde é realizado o procedimento operatório proposto, é a cirurgia propriamente dita, tendo em vista o diagnóstico, o controle ou a resolução da intercorrência, reconstituindo a área, procurando deixá-la da forma mais fisiológica possível. Dessa forma, esse processo é caracterizado pela remoção de estruturas anatômicas, possui caráter curativo, paliativo, estético/corretivo e diagnóstico.

Nessa etapa os tecidos já estão separados, a cavidade aberta, o funcionamento do órgão deverá ser alterado e o órgão deve ser extirpado. Representa o tempo mais elaborado da intervenção e exige maiores cuidados da equipe cirúrgica.

Para a realização da exérese, utilizam-se instrumentos de apreensão para prender vísceras e manipular tecidos (pinças de Adson, Allis e Babcock), instrumentos para apresentação, como os afastadores, e de contenção, como clampes intestinais, além de material de corte para remoção de tecidos (LEITE; TURRINI; SOUSA, 2007).

## 2. Instrumentais Cirúrgicos de Exérese

### 2.1 Pinça de Adson

As pinças de Adson (figura 1) são usadas para segurar uma parte do tecido para que outros instrumentos, como o bisturi e a tesoura, consigam trabalhar com maior facilidade. São pinças delicadas e apresentam pontas afinadas, são amplamente utilizadas no manuseio de tecidos mais delicados como neurocirurgia, otorrinolaringologia e cirurgia plástica. Podem apresentar-se com ou sem dentes de rato, podendo ser retas ou anguladas, com aproximadamente 12 cm de comprimento (NETO *et al.*, 2009).

Figura 1. Pinça Adson dente de rato.



Fonte: Acervo do autor, 2017.

### 2.1.1 Alfred Washington Adson (1887-1951)

Foi um médico, oficial militar e neurocirurgião americano. Formou-se em medicina no ano de 1912 na Universidade de Nebraska. Como bolsista em cirurgia, ingressou na Clínica Mayo em julho de 1914, onde ajudou a fundar o departamento de cirurgia neurológica em 1919. Ele se tornou um membro substantivo da equipe em 1º de janeiro de 1917. Ele trabalhou na Clínica Mayo de 1914 até sua morte em 1951.

Dr. Adson (figura 2) foi coronel do Corpo de Reserva Médica do Exército dos EUA, ele desenvolveu diversos trabalhos como membro de Associações e Sociedades em neurocirurgias como o do Colégio Americano de Cirurgiões, Associação Americana de Cirurgiões Neurológicos e uma Sociedade de Neurologia e Psiquiatria de Minnesota. Também atuou como presidente da Sociedade de Cirurgiões Neurológicos (SNS) em 1932 e 1933.

Ele é lembrado por se destacar como pioneiro no campo da neurocirurgia e por realizar intensas pesquisas e fomentar alguns trabalhos importantes para medicina como *Surgical Consideration of Brain Tumors* (1934); *The Surgical Management of Brain Abscess* (1935) e *The Treatment of Cranial Osteomyelitis and Brain Abscess* (1938). A Síndrome de Adson-Coffey, Manobra de Adson, Afastador Beckman-Adson e Pinças de dissecação Adson, são epônimos conhecidos na medicina e referem-se ao Dr. Adson (CRAIG, 1952).

Figura 2. Alfred Washington Adson (1887 - 1951).



Fonte: ORTHOPAEDICSONE, 2009.

## 2.2 Pinça Allis

Pinça com 14 a 23 cm de comprimento, (figura 3) é geralmente utilizada em tecidos grosseiros ou para a fixação da musculatura e não devem ser utilizadas na pele. Sua porção prensora, possui hastes que não se tocam, com exceção das extremidades, curvadas uma em direção à outra e com múltiplos dentículos em suas pontas, têm poder de prensão por denteamento fino nas superfícies de contato (NETO *et al.*, 2009).

Figura 3. Pinça Allis.



Fonte: Acervo do autor, 2022.

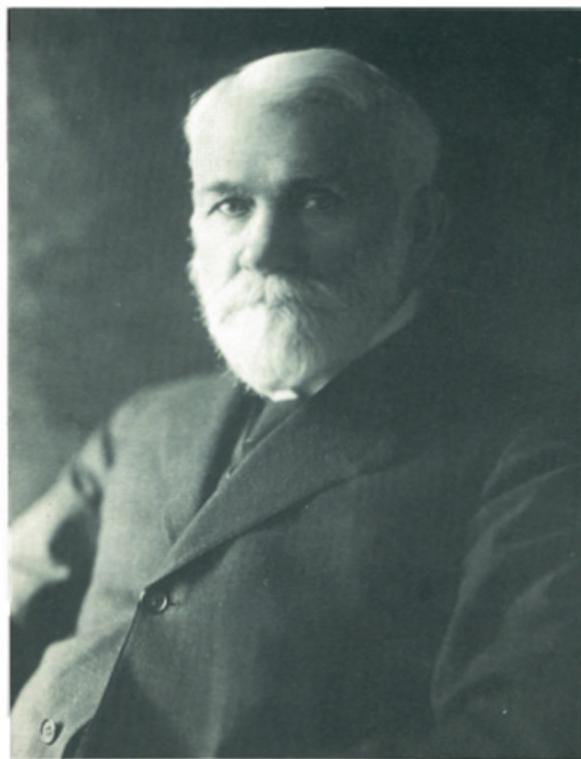
### 2.2.1 Oscar Huntington Allis (1836–1921)

Oscar Allis (figura 4) nasceu em 9 de setembro de 1836, em Holley, Nova York, descendente direto de um colono puritano da colônia First Salem, Massachusetts. Ele se formou no *Jefferson Medical College* em 1866. Após um estágio no Hospital Geral da Filadélfia, ele finalmente se tornou um dos cirurgiões originais do Hospital Presbiteriano na Filadélfia.

Allis desenvolveu um interesse particular em cirurgia ortopédica e era uma autoridade reconhecida em fraturas e luxações. Em 1895 ele recebeu o prêmio de \$ 1000 por sua monografia sobre redução de luxações do quadril. O relaxamento da fásia entre a crista ilíaca e o trocânter maior, sinal de fratura do colo do fêmur, é o sinal de Allis.

Entre suas muitas contribuições valiosas para a cirurgia estavam seu dissecador, o inalador de éter e a tala — todos foram nomeados em sua homenagem. Hoje, o fórceps Allis continua a ser um dos instrumentos padrão em qualquer kit cirúrgico geral. Allis morreu em 16 de maio de 1921, de hemorragia cerebral aos 84 anos (MCREY-

Figura 4. Dr. Oscar Huntington Allis.



Fonte: JOHN J. GARTLAND, M.D, 1989.

NOLDS, 1986).

## 2.3 Pinça de Babcock

Pinça de apreensão pouco traumática utilizada para prender e tracionar os tecidos moles, estas pinças dispõem dos mesmos usos das pinças de Allis. Diferem apenas por apresentarem a parte prensora um pouco mais largas, fenestras e por não possuir dentes. Variando de 16 a 24 cm de comprimento (SOUZA; COUTINHO, 2014).

Figura 5. Pinça de Babcock.



Fonte: Acervo do autor, 2022.

### 2.3.1 William Wayne Babcock (1872-1963)

Dr. Babcock (figura 6), nasceu em East Worcester, NY, em 10 de junho de 1872, estudou no *College of Physicians and Surgeons* em Baltimore. É considerado uma das principais figuras da cirurgia americana no início do século XX.

Introduziu muitas técnicas cirúrgicas inovadoras, como a operação de Babcock para o tratamento de varizes, a operação de Babcock-Bacon para o tratamento de câncer de reto e cólon sigmóide preservando os esfíncteres anais, a técnica de cranioplastia de “osso de sopa” e a técnica de dissociação do nervo para o alívio de certas formas de paralisia ou parestesia devido a lesão ou inflamação.

Ele inventou muitos instrumentos cirúrgicos, como a pinça Babcock, que é amplamente utilizado na prática cirúrgica cotidiana, a sonda Babcock, e também o dreno do reservatório e o dreno do reservatório da chaminé da lâmpada, que também levam seu nome (LAIOS, 2018).

Dr. Babcock recebeu o prêmio pela introdução da raquianestesia nos Estados Unidos, por seu trabalho pioneiro em cirurgia da glândula tireóide e em enxerto ósseo, e pela concepção de vários instrumentos cirúrgicos. Dr. Babcock também é creditado com o primeiro uso de fio de aço inoxidável em feridas abdominais. Além disso, ele foi fundamental para o crescimento da *Temple University*, que começou como uma escola noturna e agora tem uma escola de medicina de primeira linha (JAMA NETWORK, 1954).

Figura 6. Dr. Babcock (1872-1963).

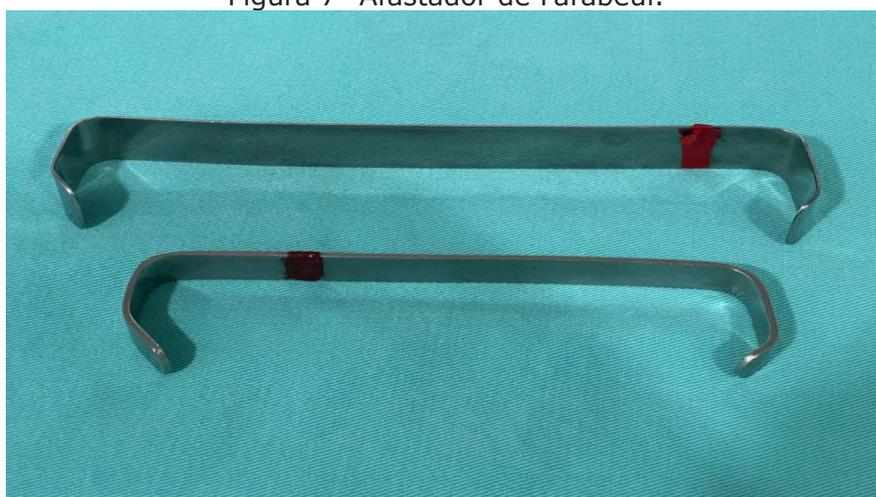


Fonte: JAMA NETWORK, 1954.

## 2.4 Afastador de Farabeuf

Farabeuf são afastadores de mão, com hastes de comprimento e largura variados constituído basicamente de uma lâmina metálica dobrada no formato da letra «C» (figura 7), usado para afastar pele, subcutâneo e músculos em plano superficial, para melhor visão do campo operatório. Disponível nos tamanhos 7x100 mm, 10x120 e 13x125, (NETO *et al.*, 2009).

Figura 7- Afastador de Farabeuf.



Fonte: Acervo do autor, 2022.

### 2.4.1 Louis-Hubert Farabeuf (1841-1910)

Nascido em 06 de maio de 1841, em Seine-et-Marne, perto de Provins morreu em Beton-Bazoche (Aisne) em agosto de 1910. Foi enviado a Paris em 1859 por seus pais para estudar medicina, apesar do custo da educação, a escolha da família está relacionada tanto aos seus gostos quanto a um desejo louvável de ascensão social.

Em 1878, Farabeuf foi nomeado Chefe de Estudos Anatômicos da Faculdade de Medicina de Paris. Durante a guerra (1870-1871), Farabeuf notara a falta de treinamento e técnica de médicos que, no entanto, eram cirurgiões improvisados. Preocupado para fornecer ensino prático e cirúrgico para os futuros cirurgiões do país, em 1879, fundou a Escola de Estudos Práticos em Paris, que contribuiu para os estudos anatômicos. (SIGAUX *et al.*, 2020).

Farabeuf projetou muitos procedimentos cirúrgicos, onde escreveu um manual de cirurgia operatória. Ele descreveu o triângulo que leva seu nome, o triângulo de Farabeuf formado pela veia jugular interna, veia facial comum e nervo hipoglosso. Ele sentia-se muito honrado de ter treinado muitos cirurgiões principiantes através de seu *Precis de Manuel operateire*, que desfrutava de imenso sucesso e 9 edições publicadas em vida (YSIQUE *et al.*, 2012).

Foi caracterizado como um "iatromecânico" por seu mestre Verneuil, devido ao fato de que muitos dos seus instrumentos idealizados terem sido confeccionados por seus vizinhos couteleiros, como o afastador de Farabeuf que continua a fazer parte de qualquer arsenal cirúrgico (SIGAUX *et al.*, 2020).

Figura 8. Louis-Hubert Farabeuf (1841-1910).

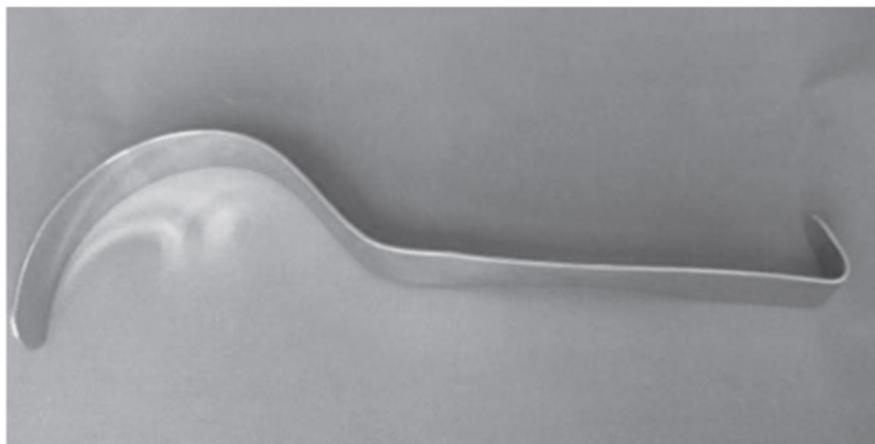


Fonte: SIGAUX *et al.* (2020)

## 2.5 Afastador de Deaver

O afastador de Deaver (figura 9) é amplamente utilizado em cirurgias torácicas por apresentar em sua extremidade distal uma forma de semi lua, podendo também ser utilizado em cirurgias abdominais (SOUZA; COUTINHO, 2014).

Figura 9. Afastador de Deaver.

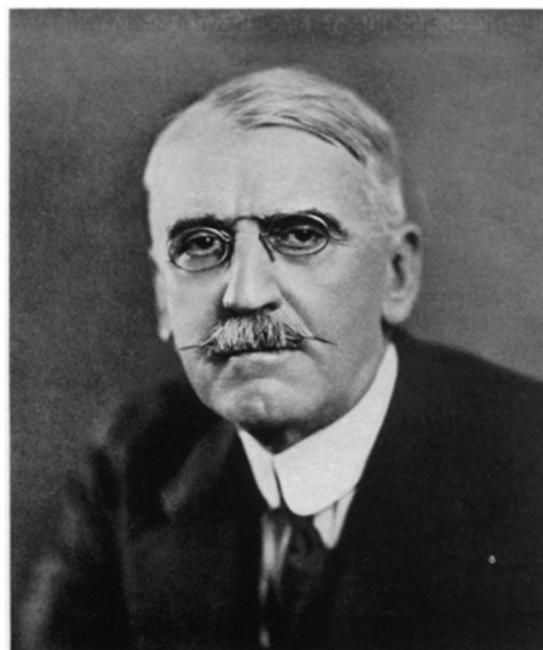


Fonte: SOUZA; COUTINHO (2014)

### 2.5.1 John Blair Deaver - 1855-1931

Nasceu em 25 de julho de 1855, no condado de Lancaster, Pensilvânia, filho de um médico do interior. Ele frequentou a Universidade da Pensilvânia, graduando-se médico em 1878. Após o estágio no Hospital Germantown e no Hospital Infantil da Filadélfia, ele se destacou na prática clínica, trabalhou no departamento de anatomia de 1880 a 1899, como professor de cirurgia e anatomia em sua alma mater.

Figura 10. John Blair Deaver - 1855-1931.



Fonte: (CORMAN; DEVAER, 1987)

Em 1886 Deaver (figura 10) tornou-se um dos célebres cirurgiões do Hospital Alemão (mais tarde renomeado Hospital Lankenau) na Filadélfia e em 1896 ele recebeu o título de Chefe do Departamento Cirúrgico. Estabeleceu suas clínicas cirúrgicas de sábado à tarde, que se tornaram a "Meca" para cirurgiões e estudantes de cirurgia de todo o mundo (NCBI, 1932).

Ele era considerado um cirurgião agressivo e radical, um grande "slasher". Ele estava entre os primeiros defensores da apendicectomia imediata para apendicite aguda. Frequentemente pronunciava a frase "uma polegada e meia, um minuto e meio, uma semana e meia" para significar, respectivamente, o tamanho da incisão, o tempo necessário para realizar

o procedimento crucial e a duração da internação hospitalar (CORMAN; DEVAER, 1987).

Deaver escreveu cinco livros e quase 250 artigos, principalmente sobre condições as cirúrgicas abdominais – úlcera, doença hepatobiliar, ressecção do cólon. Seu artigo sobre colostomia lombar versus colostomia inguinal representa uma perspectiva fascinante da filosofia do cirurgião no manejo do câncer retal e obstrução colorretal antes do século 20. Deaver morreu em 25 de setembro de 1931, aos 76 anos (CORMAN; DEVAER, 1987).

## 2.6 Afastador ou válvula de Doyen

Apresenta superfície maior (figura 11) que os afastadores de Langenbeck, possibilitando maior afastamento. Por apresentar-se em ângulo reto e ter ampla superfície de contato, a válvula é utilizada primordialmente em cirurgias abdominais. É fabricada em diversos tamanhos e pode ser utilizada sozinha ou auxiliando outros afastadores (SOUZA; COUTINHO, 2014).

Figura 11. Afastador ou válvula de Doyen.



Fonte: HARTE PRECISION GRIP, 2017.

### 2.6.1 Eugène Louis Doyen (1859-1916)

Dr. Eugène-Louis Doyen nasceu em Reims em dezembro de 1859 e morreu em Paris em novembro de 1916. É considerado o reformador da cirurgia francesa no final do século XIX e início do século XX. Embora tenha tido uma vida curta, falecendo aos 57 anos, deixou sua marca na história da medicina e principalmente na cirurgia, não só porque inventou muitos instrumentos médicos que permitiam movimentos rápidos e precisos, mas também por sua ideia em introduzir a cinematografia no ensino cirúrgico, que é fundamental até hoje na formação de cada cirurgião do mundo (LAIOS *et al.*, 2018).

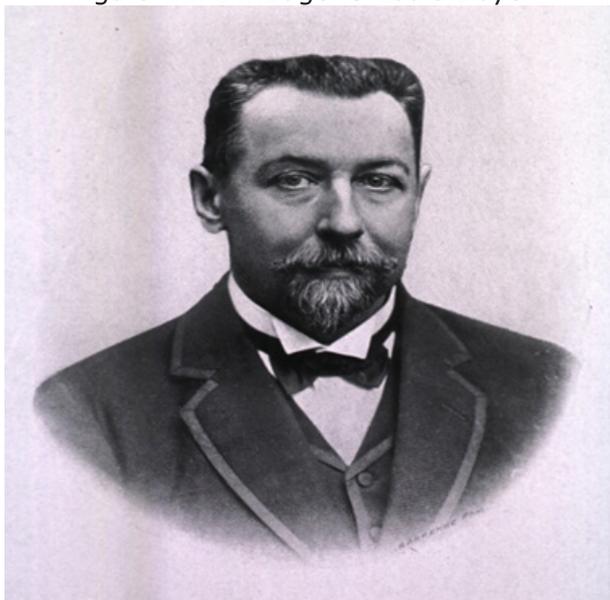
No entanto, Doyen foi quase esquecido na França, onde é apenas vagamente lembrado como um cirurgião virtuoso e o homônimo de um instrumento usado para reter o tecido no campo cirúrgico. Sua jornada meteórica e solitária, durante a qual se opôs às instituições acadêmicas, poderia explicar por que poucas pessoas conhecem sua importante e versátil obra.

Foi uns dos primeiros cirurgiões a usar a radiografia e eletrocoagulação, usou a eletricidade em cirurgias mamárias cancerígenas para gerar calor local em um campo cirúrgico inundado, de modo a obter uma temperatura de 56°C (132°F) e, assim, destruir células cancerosas residuais. E também aperfeiçoou um extrato de levedura, que chamou de Micolisina para uso humano e Fagédina para uso animal no tratamento de doenças infecciosas.

Doyen podia realizar cirurgias sem a aprovação da Academia, mas foi impedido de lecionar, o que foi fonte de grande frustração para ele. Por conseguinte, ele se dedicou na produção científica publicando diversos livros, artigos de revistas e apresentou em inúmeras conferências (COHEN, 2006).

Realizou experimentos iniciais com filme colorido, microcinematografia e filme estereoscópico. Em vista disso, tornou-se um precursor em inserir a fotografia e cinematografia no ensino. Ele produziu uma série de filmes cirúrgicos, incluindo craniectomia, histerectomia e em 1902 filmou *La Séparation* de Doodica-Radica, uma operação para separar gêmeos siameses unidas no processo xifóide do esterno. Encontrando hostilidade em relação a seus filmes na França, a exibição desses filmes perturbou muitos dos colegas franceses de Doyen, mas ele teve muito sucesso no exterior exibindo seus filmes em conferências médicas (MCKERNAN, 2004).

Figura 12. Dr. Eugène-Louis Doyen.

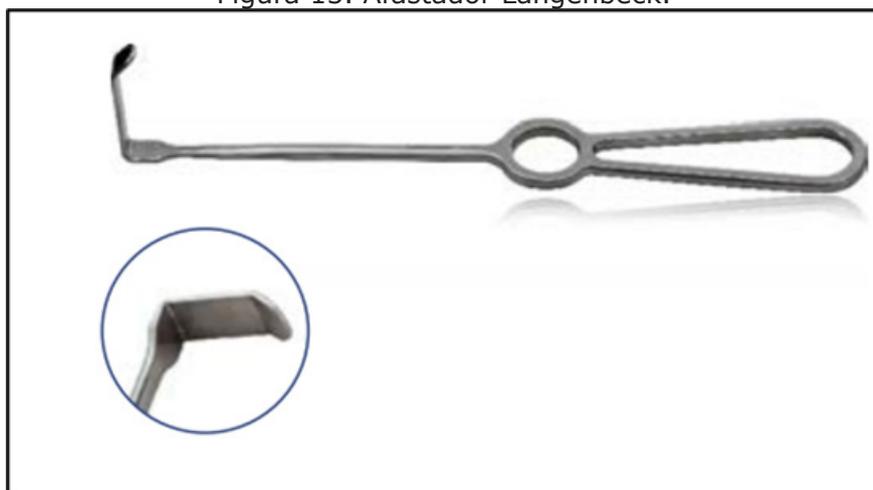


Fonte: NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE (1953).

## 2.7 Afastador Langenbeck

Afastador Langenbeck (figura 13) afasta e retêm os tecidos ou órgãos para facilitar e mesmo possibilitar acesso cirúrgico, possui cabo e pode ser mais comprido variando de 20 a 24 cm, ou com lâminas delicadas na ponta com 10 a 16 mm de largura e 3 a 5 cm de comprimento, (NETO *et al.*, 2009).

Figura 13. Afastador Langenbeck.



Fonte: HARTE PRECISION GRIP, 2017.

### 2.7.1 Bernhard Rudolf Konrad von Langenbeck (1810-1887)

Anatomista e cirurgião alemão, nascido em 9 de novembro de 1810, Land Wurstel, Hannover; morreu em 29 de setembro de 1887. Estudou medicina em Göttingen, e logo após foi nomeado Professor de cirurgia na Universidade de Kiel em 1842, onde também foi diretor do Friedrich-Hospital e depois na Universidade de Berlim, dedicando-se à cirurgia experimental (SIGAUX *et al.*, 2020).

Durante a guerra de Schleswig-Holstein com a Dinamarca em 1848, Langenbeck (figura 14) foi o oficial médico geral e era responsável por todos os serviços médicos cirúrgicos, destacou-se na cirurgia conservadora e nos ferimentos por arma de fogo, principalmente fraturas por arma de fogo tornando-se um especialista em trauma balístico (SIGAUX *et al.*, 2020).

Preocupava-se particularmente com a ressecção de articulações, ferimentos por arma de fogo e seu tratamento, sempre lutando para salvar o que podia ser salvo. Também elaborou vários instrumentos cirúrgicos necessários para otimizar suas técnicas, além do trabalho de pesquisa sobre regeneração de tecidos, é considerado o criador do primeiro periódico científico dedicado à pesquisa cirúrgica em 1860 (*Archiv Fur Chirurgie*) (SIGAUX *et al.*, 2020).

Fez importantes contribuições no desenvolvimento da cirurgia plástica, como uronoplástica, queiloplástica e rinoplástica, bem como métodos para a remoção do maxilar superior, se destacou pelo desenvolvimento de métodos usados em oftalmologia. Ele também é lembrado por sua operação de fenda palatina em 1861 e alongamento forçado da articulação do joelho em contraturas - sem romper os tendões (MICHLER, 1982).

Se dedicou na docência a ponto de revolucionar treinamento cirúrgico, sendo considerado o “pai da residência cirúrgica”. Durante suas atividades de ensino, entre seus

muitos e ilustres alunos está Emil Theodor Kocher cirurgião e inventor, Theodor Billroth, um dos cirurgiões mais importantes do século XIX e Friedrich von Esmarch, fundador do sistema civil samaritano na Alemanha. Anos depois, por sugestão de Langenbeck, foi fundada a “Sociedade Alemã de Cirurgia”, da qual ele foi o primeiro presidente. Foi ativo até a idade avançada, sempre se esforçando para aprender com suas próprias experiências e as dos outros (MICHLER, 1982).

Figura 14. Bernhard Rudolf Konrad von Langenbeck.



Fonte: UNIVERSIDADE HUMBOLDT DE BERLIM, 2015.

## REFERÊNCIAS

COHEN, J.H.M. **The Scandalous Dr Doyen or the Solitary Tragedy of a Prodigy**. Bibliothèques d’Université Paris Cité, Jan. 2006. Translation by Karine Debbasch. Disponível em: <https://www.biusante.parisdescartes.fr/histoire/medica/presentations/doyen-en.php>. Acesso em: 09 abr. 2022.

CORMAN, Marvin L. M.D. DEEVER, John Blair. “John Blair Deaver.” **Diseases of the Colon & Rectum**. Jan. 1987, v. 30, ed. 1, pg. 66-71. Disponível em: [https://journals.lww.com/dcrjournal/Abstract/1987/30010/John\\_Blair\\_Deaver\\_\\_1855\\_1931.23.aspx](https://journals.lww.com/dcrjournal/Abstract/1987/30010/John_Blair_Deaver__1855_1931.23.aspx). Acesso em: 08 abr. 2022.

CRAIG, W. M. Alfred Washington Adson - Pioneer Neurosurgeon 1887–1951. **Journal of Neurosurgery**, v. 9, ed. 2, pg.117-123. Mar. 1952. Disponível em: [https://thejns.org/configurable/content/journals\\$002fj-neurosurg\\$002f9\\$002f2\\$002farticle-p117.xml?t:ac=journals%24002fj-neurosurg%24002f9%24002f2%-24002farticle-p117.xml](https://thejns.org/configurable/content/journals$002fj-neurosurg$002f9$002f2$002farticle-p117.xml?t:ac=journals%24002fj-neurosurg%24002f9%24002f2%-24002farticle-p117.xml). Acesso em: 03 abr. 2022.

HARTE PRECISION GRIP. **Instrumentos cirúrgicos**. Disponível em: <https://www.harteinstrumentos.com.br/categoria-produto/medicina/instrumentais-cirurgicos-medicina/pincas-hemostaticas-instrumentais-cirurgicos-medicina/>. Acesso em: 05 mar. 2022

JAMA NETWORK. Dr. William W. Babcock awarded distinguished service medal. **Jama**, v. 155, ed. 10, pg. 912, 03 Jul. 1954. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/295188>. Acesso em: 04 abr. 2022.

JOHN J. GARTLAND, M.D. Department of Orthopaedic Surgery (pages 637-670). (1989). **Thomas Jefferson University - tradition and heritage**, edited by Frederick B. Wagner, Jr., MD, 1989. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/46965797.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2022.

LAIOS K. et al. Eugène Louis Doyen (1859-1916): The Reformer of French Surgery. **Surgical Innovation**. Sep. 2018, v. 25, ed. 6, pg. 645-647. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1553350618799541?journalCode=srib>. Acesso em: 09 abr. 2022.

LAIOS K. Professor William Wayne Babcock (1872-1963) and His Innovations in Surgery. **Surgical Innovation**, jun. 2018, v. 25, ed. 5, pg. 536-537. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1553350618781618>. Acesso em: 04 abr. 2022.

LEITE, Rita de Cássia Burgos de Oliveira e TURRINI, Ruth Natalia Teresa. **Tempos cirúrgicos, eletrocirurgia e laser**. Enfermagem em centro cirúrgico e recuperação. Tradução. Barueri: Manole, 2007. Acesso em: 04 abr. 2022.

MCKERNAN, Luke. Dr. Eugène-Louis Doyen - French surgeon. **Who's Who of Victorian Cinema**. Paris, 2004. Disponível em: <https://www.victorian-cinema.net/doyen>. Acesso em: 09 abr. 2022.

MCREYNOLDS, RPMD. Oscar Huntington Allis. **Diseases of the Colon & Rectum**. Volume 29 - Edição 11 - p 776-779 doi: 10.1007/BF02555334. Novembro de 1986. Disponível em: [https://journals.lww.com/dcrjournal/Abstract/1986/29110/Oscar\\_Huntington\\_Allis\\_\\_1836\\_1921.28.aspx](https://journals.lww.com/dcrjournal/Abstract/1986/29110/Oscar_Huntington_Allis__1836_1921.28.aspx). Acesso em: 04 abr. 2022.

MICHLER, MARKWART. **"Langenbeck, Bernhard von" em: Neue Deutsche Biographie**. (1982), pp. 580-582. Disponível em: <https://www.deutsche-biographie.de/pnd11887490X.html#ndbcontent>. Acesso em: 10 abr. 2022.

NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE. **Docteur Doyen**: Images from the History of Medicine (IHM), 1953. Domínio público. Disponível em: [http://resource.nlm.nih.gov/101413865?\\_gl=1\\*q71zp9\\*\\_ga\\*NzY2NDEwO-TUyLjE2NTAwNzcyMjY.\\*\\_ga\\_P1FPTH9PL4\\*MTY1ODExNjAzNS4xLjEuMTY1ODExNzQ0My4w](http://resource.nlm.nih.gov/101413865?_gl=1*q71zp9*_ga*NzY2NDEwO-TUyLjE2NTAwNzcyMjY.*_ga_P1FPTH9PL4*MTY1ODExNjAzNS4xLjEuMTY1ODExNzQ0My4w). Acesso em: 18 abr. 2022.

NCBI, National Center for Biotechnology Information. Memoir: John B. Deaver, M.D., Born July 25, 1855 - Died September 25, 1931. **Annals of surgery**. Apr. 1932, v. 95, ed. 4, pg. 637-640. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1391587/>. Acesso em: 08 abr. 2022.

NETO, J. M. C. et al. Instrumental e Instrumentação cirúrgica. **Universidade Federal da Bahia - UFBA**. 1ª Edição, 2009. Disponível em: <http://www.cirurgia.vet.ufba.br/arquivos/docs/aulas/instrumental24082011.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2022.

ORTHOPAEDICSONE - THE ORTHOPAEDIC KNOWLEDGE NETWORK. **Alfred Washington Adson**. Artigos de OrtopediaOn. Criado em 20 de agosto de 2009. Disponível em: <https://www.orthopaedicsone.com/display/Main/Alfred+Washington+Adson>. Acesso em: 03 abr. 2022.

SOUZA, E.B; COUTINHO, I.H.I.L.S. Manual Básico de Metodização Cirúrgica. **Universidade Federal do Tocantins - UFT**, Palmas: Eduft, 2014. Disponível em: <http://repositorio.uft.edu.br/handle/11612/1424>. Acesso em: 04 abr. 2022.

UNIVERSIDADE HUMBOLDT DE BERLIM - HU BERLIM. **Bernhard Rudolf Konrad von Langenbeck**. 2015. Disponível em: <https://www.hu-berlin.de/de/ueberblick/geschichte/rektoren/langenbeck>. Acesso em: 10 abr. 2022.

YSIQUE, JACQUELINE R. et al. Louis-Hubert Farabeuf: The Deaf French Anatomist. **Journal of Research on History of Medicine**. v. 1, pg. 7-8. 15 ago. 2012. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/Louis-Hubert-Farabeuf%3A-The-Deaf-French-Anatomist-Ysique-Shoja/cdb72dc044ab33eee347c-2d3741182ed0db6b092>. Acesso em: 04 abr. 2022.

# CAPÍTULO 7

## **INSTRUMENTAIS DE SÍNTESE**

**Allyne Wanderley Lima**  
**Hárinna Carla Oliveira da Silva**  
**Mauro de Souza Pantoja**

## 1. Introdução

Sutura vem do latim, referindo-se à costura. A palavra grega ráphen tem o mesmo significado e, clinicamente suturas e ráfia são frequentemente usadas para descrever o reparo cirúrgico.

A definição clássica é qualquer material usado para acessar ou ligar o tecido. Ainda assim, as suturas são mais comumente usadas para especificar o comportamento de seu uso. Ou seja, uma ação realizada por um profissional para aproximar tecido com uma solução contínua causada por uma ferida ou incisão cirúrgica, auxiliando assim o processo de cicatrização. Neste tempo cirúrgico, utilizam-se agulhas, fios, porta agulhas, pinças e grampos (ZOGBI *et al.*, 2021).

## 2. Tipos de Sutura

As suturas são classificadas de acordo com a permanência (temporária ou definitiva), com a ordem dos pontos (contínua ou interrompida), profundidade (superficial ou profunda), espessura do tecido (perfuração total ou parcial), finalidade (coaptação, sustentação, sustentação e coaptação, e de hemostasia), localização dos tecidos (oposta, invaginada ou eversão), de acordo com a técnica (simples, em U, em X, Ponto de Donatti chuleiro simples, chuleiro ancorado, outros tipos de chuleiro), de acordo com o plano (plano por plano ou em massa) e de acordo com a visibilidade (estética: intradérmicas contínuas ou longitudinais, intradérmicas em pontos separados; suturas externas com pontos aparentes).

## 3. Métodos alternativos de síntese

**Sutura mecânica:** As margens da ferida cirúrgica podem ser aproximadas de forma rápida e eficiente com uma resposta inflamatória previsível usando um grampeador aplicado de forma adequada. Isso reduz a incidência de infecção em feridas potencialmente contaminadas. A maior desvantagem dessas suturas mecânicas é o alto custo.

**Fita adesiva:** A fita é uma maneira fácil de aproximar as feridas superficiais sem tensão. As fitas mais utilizadas são o poliuretano microposo combinado com um adesivo de polialquilacrilato (micropore). A porosidade da fita impede o acúmulo de fluidos e secreções, evitando a colonização bacteriana e promovendo cicatrização com boa estética. A fita também pode ser usada para proteger suturas intradérmicas ou após a remoção precoce de suturas.

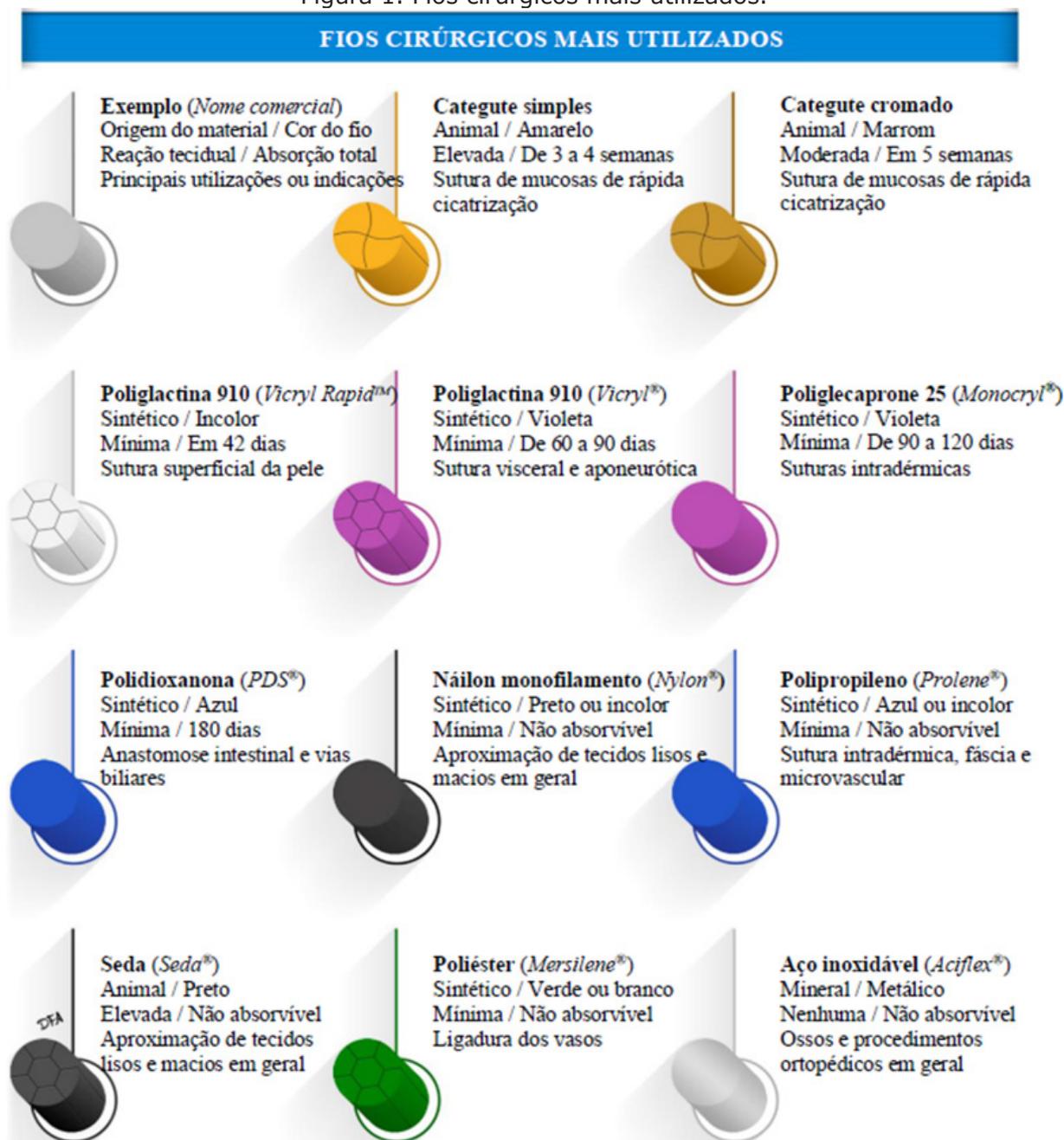
**Adesivo tópico:** Os adesivos teciduais à base de octil cianoacrilato (dermobond) são métodos eficazes de reparação de pequenas feridas, principalmente em crianças. A aplicação é rápida, com desconforto mínimo, não requer retirada de pontos e produz

bons resultados estéticos. Os adesivos são contraindicados em feridas com infecção ativa e gangrena, superfícies mucosas, áreas de alta tensão da pele e em pacientes alérgicos a cianoacrilatos.

## 4. Tipos de Fio

O material dos fios de sutura (figura 1) é classificado de acordo com o material (absorvíveis ou não), sua origem (orgânica, sintética, híbrida ou mineral) e o número de seus filamentos (multifilamento ou monofilamento).

Figura 1. Fios cirúrgicos mais utilizados.



Fonte: ZOGBI et al., 2021.

## 5. Instrumentais Cirúrgicos de Síntese

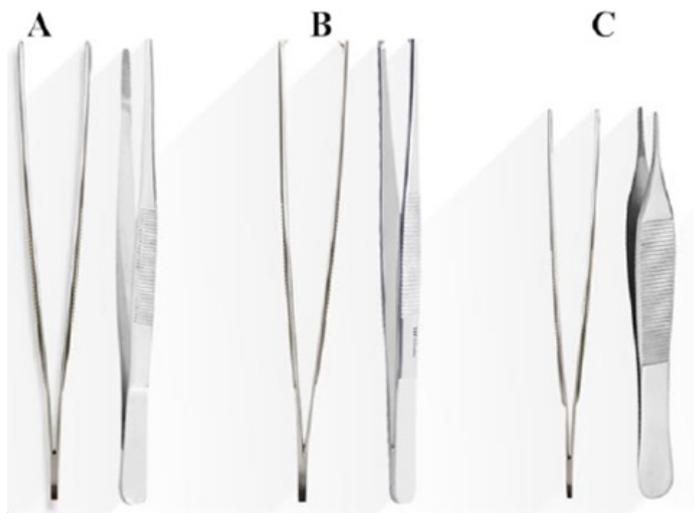
Os instrumentais utilizados para realização de suturas são aqueles utilizados em qualquer ato cirúrgico, constituindo o grupo básico para realização das operações básicas: diérese, apreensão e síntese (MEDEIROS; DANTAS-FILHO, 2018).

**Pinça anatômica:** Instrumental de apreensão de diferentes tamanhos utilizados para expor as bordas da ferida a ser suturada, segura a agulha e auxilia na execução da técnica. Possui ranhuras laterais finas para uso universal. O mais utilizado em cirurgias de pele é a pinça Adson (figura 2).

**Pinça porta agulha:** Utilizada para realizar reconstrução de órgãos e planos anatômicos. Possui ponta especialmente desenvolvida para prender agulhas de sutura e execução de nós. Os porta-agulhas mais utilizados são: Mayo-Hegar, Catroviejo, Metzembraum e Mathieu.

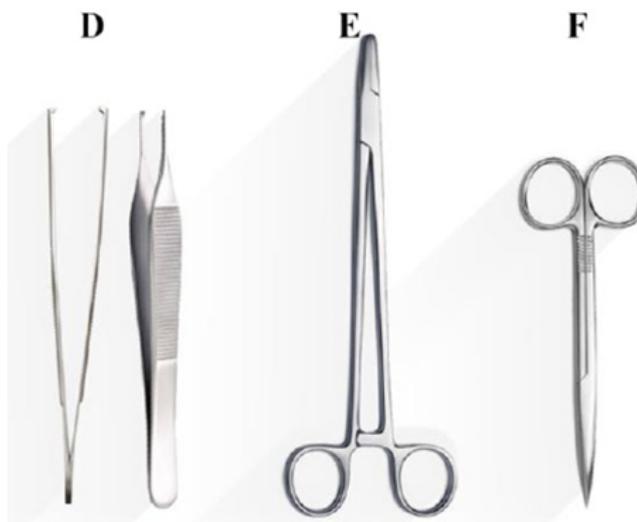
**Tesoura:** É um instrumental de diérese. Pode ser curva ou reta e tem dimensões variáveis. No caso de suturas, sua finalidade é cortar o fio após a conclusão da sutura.

Figura 2. Pinças: anatômica (a), dente de rato (b) e Adson sem dente (c).



Fonte: ZOGBI *et al.*, 2021.

Figura 3. Pinça dente de rato com dente (d), porta agulha de Mayo-Hegar (e) e tesoura íris. (f).



Fonte: ZOGBI *et al.*, 2021.

## 5.1 Porta-agulhas para síntese

### 5.1.1 Porta-agulha Mathieu

Porta-agulha Mathieu é mais bem indicado para realizar sutura em estruturas com pouca resistência a passagem da agulha. Não possui alças de polegar ou anel de dedo e é projetado com uma trava de catraca na extremidade dos braços curvados para dentro. Uma mola entre os 2 braços facilita sua abertura assim que a catraca é liberada. Ao contrário do porta-agulha padrão, o porta-agulhas Mathieu (figura 4b) tem uma única alça e é segurado na palma da mão.

Figura 4. Comparação de porta-agulhas. (a) O tradicional porta-agulhas Hegar, (b) O porta-agulhas Mathieu.



Fonte: BRAYE, 2014.

### 5.1.2 Louis-Joseph Mathieu (1817-1879)

Dr. Louis-Joseph Mathieu (Figura 5). Nasceu em Belgrado, distrito de Namur, Bélgica, em 9 de outubro de 1817. Fez um primeiro estágio em cutelaria em Namur, depois em Gembloux, o principal centro de cutelaria belga. Emigrou para a Alemanha para treinar e, um tempo depois, se aperfeiçoou em Verdun, na França. Especializando-se por três anos em Lüer, Paris, e depois por seis anos em Charrière. Em 1847 ou 1848, assumiu uma pequena oficina de cutelaria e fundou sua própria casa em Paris. Em seguida, mudou-se para rue de l'École de Medecine, onde ficou em contato direto com cirurgiões. Com o apoio de alguns cirurgiões, ele criou novos instrumentos e registrou inúmeras patentes (SCHUTH *et al.*, 2020).

Figura 5. Busto de Louis Mathieu em Belgrado Namur.



Fonte: BRAYE, 2014.

## 5.2 Porta-agulha de Mayo-Hegar

São semelhantes as pinças hemostáticas clássicas, são característicos por possuir revestimento dourado em sua base e pode medir de 14 a 30 cm de comprimento (figura 6).

Figura 6. Porta agulha de Mayo-Hegar



Fonte: Acervo do autor, 2022.

### 5.2.1 Alfred Hegar (1830-1914)

Dr. Ernst Alfred Ludwig Hegar (Figura 7). Nasceu em 6 de janeiro de 1830, foi um ginecologista alemão, filho do médico do interior Johann August Hegar. Depois de estudar medicina nas universidades de Giessen, Heidelberg, Berlim e Viena, ele recebeu seu doutorado em 1852 em Giessen. Hegar se estabeleceu em sua cidade natal, Darmstadt, como

médico militar e clínico geral. Lá, dedicou-se principalmente à obstetrícia e foi nomeado em 1864 como sucessor de Otto Spiegelberg (1830-1881) na Cátedra de Ginecologia e Obstetrícia da Universidade de Freiburg, cargo que ocupou por 40 anos.

Em 1868 assumiu a gestão da recém-inaugurada Clínica da Mulher Universitária. Em 1879, ele introduziu os pinos de Hegar para dilatação do canal cervical. Mais tarde, ele lidou com a tuberculose genital e o papel do ovário no corpo feminino. Em 1898, fundou a revista *Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie*. Aposentou-se em 1904. Um estudo socioeconômico também faz de Hegar um dos primeiros defensores da eugenia negativa ou da higiene racial. Em 1905 tornou-se membro honorário da Sociedade de Higiene Racial, fundada em Berlim. Alfred morreu em 5 de agosto de 1914 em sua propriedade *sehirkenhof*. A propriedade de Alfred e Karl Hegar (seu filho) é mantida nos Arquivos Universitários da Universidade de Freiburg (SPITZBART, 1985).

Figura 7. Alfred Hegar.



Fonte: AUTOR DESCONHECIDO, 1890.

### 5.3 Porta-agulha Castroviejo

Castroviejo é utilizado para manipular agulhas muito finas, notadamente em microcirurgia, é apresentado com ou sem cremalheira, comum sistema de molas para facilitar o seu manuseio (MARQUES, 2005).

Figura 8. Porta agulha Castroviejo curva.



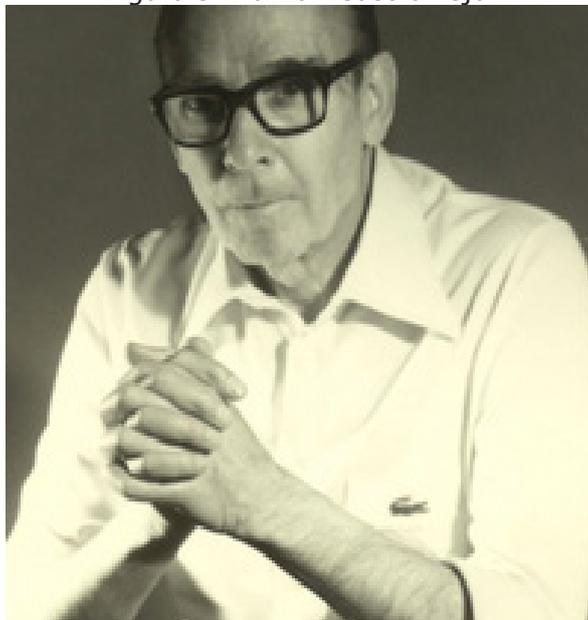
Fonte: HARTE PRECISION GRIP (2017)

### 5.3.1 Ramón Castroviejo (1904-1987)

Dr. Ramón Castroviejo (Figura 9), oftalmologista espanhol. Nasceu em 23 de agosto de 1904 em Logroño, Espanha. Filho de um oftalmologista local. Estudou medicina na Universidade Complutense de Madrid. Passou dois anos trabalhando no Hospital da Cruz Vermelha em Madrid, e em 1928 mudou-se para os Estados Unidos, para o Ear, Nose and Throat Hospital and College em Chicago. Em 1929 aprovou o Conselho e em 1931 os testes da Academia Americana de Oftalmologia. Mais tarde, ele foi para a Clínica Mayo em Rochester, Minnesota, onde trabalhou experimentalmente em ceratoplastia em animais, e um ano depois foi para a Universidade de Columbia em Nova York, onde foi professor clínico e chefe do Serviço de Oftalmologia do Hospital Saint Vincent na cidade de Nova York onde se casou e seus dois filhos nasceram.

Durante os quase 50 anos em que viveu nos Estados Unidos, estima-se que tenha atendido cerca de 200.000 pacientes em sua clínica e realizado cerca de 40.000 cirurgias. Em 1976 regressou a Madrid, onde fundou o Banco Espanhol de Olhos e o Instituto de Investigación Oftalmológica "Ramón Castroviejo". Ao longo de sua vida profissional publicou 300 artigos científicos e 3 livros, alguns como o Atlas de Ceratectomias e Ceratoplastias (que foi a apresentação oficial da Sociedade Hispano-Americana de Oftalmologia em 1964) traduzido para todas as línguas do mundo. Foi nomeado Doutor Honoris Causa por 12 universidades: Cádiz, Salamanca, Granada, Autônoma e Complutense de Madrid, Lima, Santo Domingo, Manila, Brasil, San Juan de Porto Rico, etc. Foi Membro Honorário da Real Academia Espanhola de Medicina e de várias outras sociedades científicas. A American Cornea Society atualmente tem o nome Castroviejo Society. Ramón Castroviejo morreu em 1 de janeiro de 1987 em Madrid (MORENO *et al.*, 2013).

Figura 9. Ramón Castroviejo.



Fonte: JUAN GYENES [1975,1985].

## REFERÊNCIAS

AUTOR DESCONHECIDO. **Alfred Hegar (1830–1914), German gynaecologist, 1890**. Sob domínio público, via Wikimedia Commons. Disponível em: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Alfred\\_Hegar.png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Alfred_Hegar.png). Acesso em: 09 ago. 2022.

BRAYE, G. Louis Mathieu, coutelier chirurgical parisien d'origine belge. **Actes. Société française d'histoire de l'art dentaire**, vol. 19, 2014. disponível em: [https://www.biusante.parisdescartes.fr/sfhad/wp-content/uploads/ACTES/TOULOUSE\\_2014/2014.pdf](https://www.biusante.parisdescartes.fr/sfhad/wp-content/uploads/ACTES/TOULOUSE_2014/2014.pdf) . Acesso em: 10 ago. 2022.

JUAN GYENES. **"Ramón Castroviejo"**. Exposiciones Virtuales Complutenses. [1975-1985] Disponível em: <http://bibliotecaexposiciones.ucm.es/items/show/1038>. Acesso em: 10 ago. 2022.

L. ZOGBI et al. Sutura Cirúrgica. **Vittale – Revista de Ciências da Saúde** v. 33, n. 1 (2021) 29-44. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/vittale/article/download/11496/8838>. Acessado em: Acesso em: 09 ago. 2022.

MARQUES, R. G. **Técnica Operatória e Cirurgia Experimental**. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,

MEDEIROS, Aldo Cunha; FILHO, Antônio Medeiros Dantas. Intervenções fundamentais em cirurgia: diérese, hemostasia e síntese . **J Surg Cl Res** – Vol. 9 (2) 2018: 54-74.

MORENO, V et al. **Biografía de Ramón Castroviejo**. Buscabiografias.com, 2013. Disponível em: <https://www.buscabiografias.com/biografia/verDetalle/4400/Ramon%20Castroviejo>. Acesso em: 09 ago. 2022.

SCHUTH O, POWERS J, MERRITT W, BLANCHET N. Resolution of Thumb Pain following Adoption of Mathieu Needle Holder: An Ergonomic Analysis. **Plast Reconstr Surg Glob Open**. 2020;8(4):e2768. Published 2020 Apr 24. doi:10.1097/GOX.0000000000002768.

SPITZBART, H. **The history of medicine. Alfred Hegar (1830-1914)**]. Zentralblatt fur Gynakologie vol. 107,1 (1985): 58-60.

# CAPÍTULO 8

## **INSTRUMENTAIS CIRÚRGICOS ESPECIAIS: INSTRUMENTAIS DE CIRURGIAS GINECOLÓGICAS**

**Cristiane de Melo Figueiredo  
Hárinna Carla Oliveira da Silva  
Walisson Ferreira Barbosa  
Sandro Percário**

## 1. Introdução

Os instrumentais cirúrgicos são divididos em especiais que são utilizados em alguns tempos e determinadas cirurgias e o comum que fazem parte do arsenal básico utilizado em qualquer tipo de intervenção cirúrgica nos tempos fundamentais como: diérese, hemostasia e síntese.

Mundialmente, as doenças do aparelho geniturinário são motivos para realização de muitos procedimentos cirúrgicos.

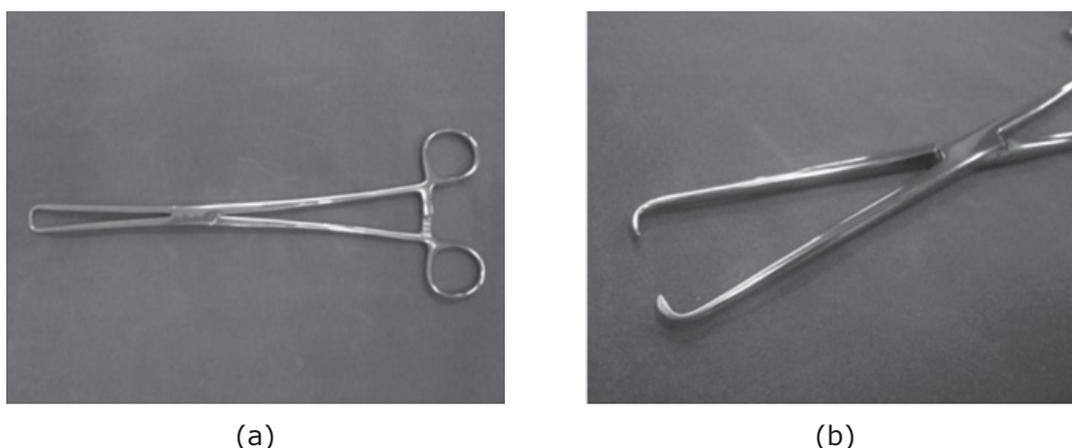
A cirurgia quando indicada como tratamento e que envolve os órgãos do sistema reprodutor feminino, como os ovários e útero, ela é chamada de cirurgia ginecológica e que podem necessitar de intervenção médica no paciente de forma manual ou instrumental e para a instrumental são utilizados instrumentos específicos da área da ginecologia, alguns descritos neste capítulo (LINS *et al.*, 2021).

## 2. Instrumentais cirúrgicos ginecológicos

### 2.1 Pinça pozzi

A Pinça Pozzi (figura 1) é um instrumental cirúrgico/clínico ginecológico, indicada para apreensão e tração do colo uterino em procedimentos que se exige esta técnica. Utilizada para agarrar a cérvix uterina nas cirurgias ginecológicas. Possui sistema de trava para fechamento por cremalheira, pontas finas e resistentes e pino para alinhamento das hastes.

Figura 1. Pinça Pozzi (a) fechada e (b) aberta.



(a)

(b)

Fonte: SOUZA *et al.*, 2014.

### 2.1.1 Samuel Pozzi (1846-1918)

Nascido em Bergerac, França, em 1846, Samuel Pozzi (figura 2) graduou-se na faculdade de medicina de Paris onde estagiou cirurgia no departamento do Professor Théophile Gallard (1828-1887). Posteriormente passou pelo hospital Saint-Louis no departamento de Alphonse Guérin (1816-1895) e pelo hospital Necker no departamento cirúrgico de Alexandre Laboulbène (1825-1898). Participou da guerra franco-prussiana no Serviço de Saúde Militar. Em 1891 foi transferido para o departamento de Alfred Richet (1816-1891), no hospital des Cliniques para seu 4º e último ano de estágio. Ganhando ao fim de seu estágio a medalha de ouro da faculdade.

Aos 27 anos defendeu sua tese: "Etude sur les fistules de l' espace pelvi-rectal supérieur" (Estudo das fístulas do espaço pélvico-retal superior). Dois anos depois obteve o título de professor da Faculdade de Medicina de Paris. Em 1876, no Congress of the British Medical Association, conheceu o pioneiro da cirurgia anti-séptica Joseph Lister (1827-1912) e foi influenciado por suas técnicas antissépticas tornando-se divulgador delas na França. Em 1883, tornou-se diretor da Serviço de Cirurgia do Hospital de Lourcine e reorganizou-o profundamente, criando a primeira clínica ginecológica em Paris, no sentido moderno. Escreveu o "Traité de gynécologie clinique et opératoire" (Tratado de ginecologia clínica e cirúrgica). Fundou a revista "Revue de gynécologie et de chirurgie abdominale". Inventou diversos instrumentos que levam seu nome, incluindo pinças, curetas, pinças hemostáticas e seringas utilizadas para a desinfecção da vagina. Destacando-se deles a pinça pozzi (KARAMANOU *et al.*, 2018).

Figura 2. Samuel Pozzi.



Fonte: KARAMANOU *et al.*, 2018.

## 2.2 Espéculo Collin

É um espéculo semelhante ao de Cusco. É também um bivalve com um sistema de abertura unilateral, as válvulas têm cerca de 4 cm de comprimento que, com uma ligeira torção do parafuso, separam significativamente as válvulas. A vantagem que apresenta é uma maior abertura das válvulas que amplia a visualização da vagina, mantém as paredes da vagina separadas, facilitando a triagem cervical no exame ginecológico e auxiliando na colposcopia, biópsias e na coleta de pistas visuais para exames de prevenção do câncer do colo do útero.

Collin speculum (figura 3) é o epônimo do fabricante parisiense de instrumentos cirúrgicos Anatole Collin.

Figura 3. Espéculo de Collin: 1940 - 1950 Século XX.



Fonte: HURTADO, 2013.

Com o passar dos anos a fabricação dos instrumentos foram evoluindo e hoje podemos encontrar o espéculo de Collin em material plástico descartável (figura 4) muito utilizado em consultórios para realização do exame Papanicolau.

Figura 4. Espéculo de Collin descartável século XXI



Fonte: BASEMED CIRÚRGICA (2019)

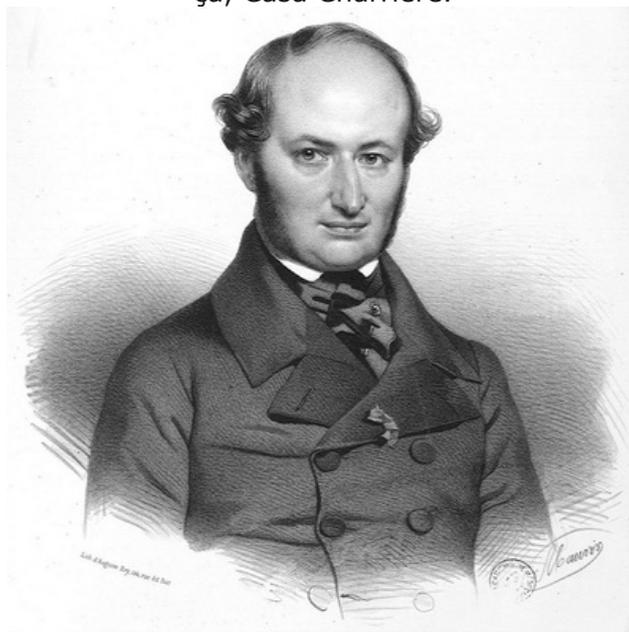
## 2.2.1 Anatole Collin (1831 – 1923)

A fábrica de instrumentos ou casa Charrière em Paris, foi a fábrica mais importante da França, seus instrumentos foram os mais prestigiados na Europa por mais de 150 anos. O fundador e construtor da empresa foi Frédéric Joseph Benoit Charrière (figura 5). Ele nasceu na Suíça em 19 de março de 1803 e morreu em 1876 em Paris.

Em 1852, ele confiou a gestão de sua empresa a seu filho Julio, que morreu em 1865 de cólera. A empresa foi posteriormente adquirida por dois funcionários-chefes de Charrière, Luis Robert e Anatole Collin, este último publicando o catálogo de instrumentos (figura 6) com seu nome. Até 1876 a fábrica levava o nome de Charrière, após sua morte passou-se a se chamar Casa Collin. A empresa Collin foi comprada em 1957 pela empresa Gentile, que fechou suas portas.

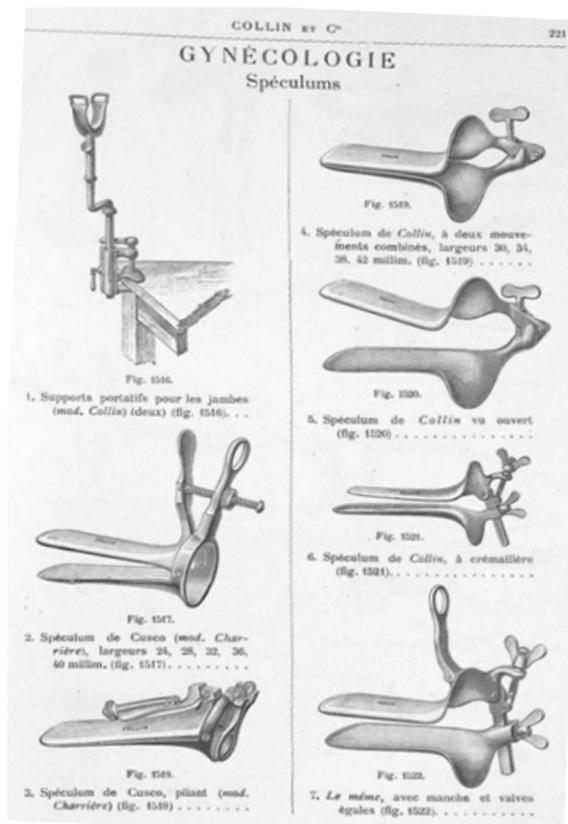
Anatole Pierre Urbain Louis Collin tem um total de 17 pedidos de patente. Sua primeira patente foi publicada em 1903. Ele depositou suas patentes na França.

Figura 5. Frédéric Joseph Benoit Charrière, fundador da maior fábrica de instrumentos cirúrgicos da França, Casa Charrière.



Fonte: DRULHO, 2022.

Figura 6. Catálogo de Instrumentos ginecológicos da Casa Collin do ano de 1925.



Fonte: COLLIN, 1925.

### 2.3 Cureta Recamier

É um instrumento cirúrgico ginecológico (figura 7), possui uma borda afinada como se fosse uma colher. É utilizado para remover tecido ou conteúdo uterino não desejado. Seu nome é epônimo do médico francês Joseph Claude Anthelme Recamier.

Figura 7. Cureta uterina de Recamier (Olshausen).



Fonte: Museo Nacional de Medicina, 2017.

### 2.3.1 Joseph Claude Anthelme Recamier (1774-1852)

Joseph Claude Anthelme Récamier (figura 8) nasceu em 6 de novembro de 1774 em Rocherfort-en-Bugey (França). Desistiu de seguir os passos de seu pai como advogado e se dedicou a medicina. Em 1799 obteve o grau de doutor com a tese de Ensaio sobre hemorroidas.

Em 23 de julho de 1829, ele realizou a primeira histerectomia em uma mulher que tinha câncer. Récamier é considerado um pioneiro da cirurgia ginecológica, ele desenvolveu instrumentos para diagnóstico e exploração. No tratamento para endometrite introduziu a cureta que leva seu nome.

Ele morreu de apoplexia em 28 de junho de 1852. Ele foi enterrado no cemitério de Montparnasse (FRESQUET, 2010).

Figura 8. Joseph Claude Anthelme Recamier (1774-1852).



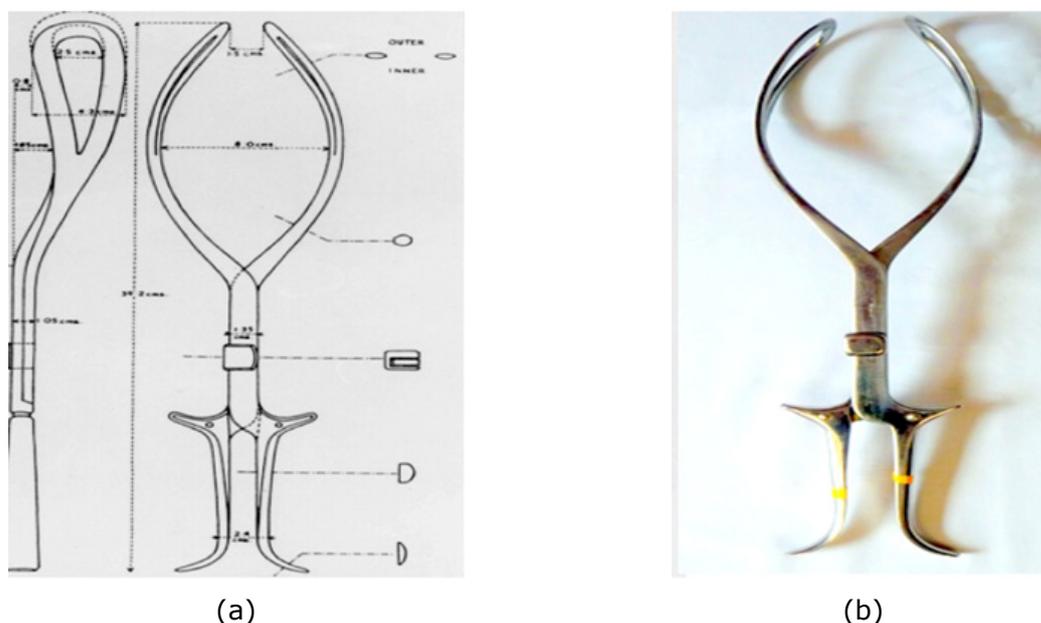
Fonte: FRESQUET, 2010.

### 2.4 Fórceps Kielland

O fórceps de Kielland foi descrito em 1916 (figura 9) por Christian Kielland, é um instrumento perigoso se utilizado sem conhecimento, no entanto se usado corretamente colabora para a realização de um parto controlado e atraumático.

Ele ajuda a diminuir os riscos que podem ocorrer com a rotação manual, como o bebê girando de volta para uma má posição após a rotação manual ou o prolapso do cordão após desimpactação da cabeça (ROYAL COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS, 2022).

Figura 9. Descrição das medidas do fórceps em 1916 (a) e Forceps Kielland produzido (b).



Fonte: Dunn (2004) e Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (2022).

### 2.4.1 Christian Kielland (1871-1941)

Christian Kielland (figura 10) nasceu em 10 de novembro de 1871 em Zululand, África do Sul, onde seu pai, o reverendo JanOlaus Kielland (1833–1898), era missionário. Estudou medicina em Kristiania (agora Universidade de Oslo), graduando-se em 1899 aos 28 anos. Retornou a Oslo em 1901 para trabalhar no departamento cirúrgico do Hospital Nacional. Foi por muitos anos assistente particular do Livmedicus (médico do rei) Egeburg.

Christian Kielland, foi um obstetra norueguês, em 1910, ele demonstrou seu fórceps em Copenhague e em várias clínicas na Alemanha. Mas foi somente em 1915, durante uma visita à Sociedade Ginecológica de Munique, a convite do professor Döderlein, que seu fórceps recebeu o reconhecimento que merecia e em 1916 publicou uma descrição de seu fórceps reto. Embora reconhecido internacionalmente como um instrumento muito valioso para rotação da cabeça fetal, por muitos anos seu instrumento recebeu pouca apreciação em seu próprio país (DUNN, 2004)

Figura 10. Christian Kielland.



Fonte: DUNN, 2004.

## REFERÊNCIAS

KARAMANOU, Marianna et al. Cervical cancer in the work of the unconventional Samuel Pozzi (1846-1918), pioneer of modern gynaecology. **JBUON**, v. 23, n.1, p. 279-285, 2018.

DRULHO, Jimmy. **Frédéric Charrière : ses ateliers et son établissement**. Université Paris Cité, 2022. Disponível em: <https://www.biusante.parisdescartes.fr/histoire/medica/presentations/instruments.php>

DUNN, PETER. Dr Christian Kielland of Oslo (1871-1941) and his straight forceps. Archives of disease in childhood. **Fetal and neonatal edition**. 89.2004 F465-7. 10.1136/adc.2003.047993.

HURTADO, Tomas Bacabas. **Especulo de Collin**. Blog de Tomás Bacabas, 2013. Disponível em: <http://tomascabacas.com/tag/especulo-de-collin/>. Acesso: em 16 abr. 2022.

JOSÉ L. FRESQUET. **Instituto de História de la Medicina y de la Ciencia**. (Universidad de Valencia-C-SIC). Julio, 2010.

LINS M.L, MACEDO J.Q, EVANGELISTA C.B, GOMES G.L. Home self-care after gynecological surgeries: elaboration and validation of educational material. **Acta Paul Enferm.** 2021;34:eAPE03154

MUSEO NACIONAL DE MEDICINA. **Cureta uterina de Recamier (Olshausen) Joseph Récamier (1774-1852)**. Colección de objetos, 2017. Disponível em: <http://catalogo.museomedicina.cl:8080/handle/123456789/4246?show=full>

PORTO EDITORA – **entubador de Collin no Dicionário infopédia de Termos Médicos** [em linha]. Porto: Porto Editora. [consult. 2022-04-16 19:28:02]. Disponível em [https://www.infopedia.pt/dicionarios/termos-medicos/entubador de Collin](https://www.infopedia.pt/dicionarios/termos-medicos/entubador-de-collin)

ROYAL COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. **Kielland's fórceps**. London, 2022. Disponível em: <https://elearning.rcog.org.uk//easi-resource/rotational-deliveries/kiellands-forceps>

SOUZA, Emyle Brito de; COUTINHO, Itágores Hoffman I Lopes Sousa. **Manual Básico de Metodização Cirúrgica**. Palmas: Eduft, 2014. 143p.

# CAPÍTULO 9

## **INSTRUMENTAIS CIRÚRGICOS ESPECIAIS: INSTRUMENTAIS DE NEUROCIRURGIA**

**Maria Joana da Silva Pinto  
Milleny Lohanne da Silva Lisboa  
Hárinna Carla Oliveira da Silva  
Ivete Furtado Ribeiro Caldas**

## 1. Introdução

A Neurocirurgia é a especialidade cirúrgica que se ocupa do diagnóstico e tratamento operatório das doenças do Sistema Nervoso Central e Periférico, sejam as suas causas congênitas, traumáticas, degenerativas ou neoplásicas. Notoriamente uma das áreas de maior avanço na medicina moderna, seu histórico é marcado por procedimentos que remontam ao período pré-histórico, com descrições, ao longo de sua história, de cirurgias e cientistas pioneiros na invenção de instrumentos e na abordagem dos mais diversos e complexos desafios inerentes à uma área tão delicada.

Por muito tempo na história da humanidade, os procedimentos neurocirúrgicos se limitaram, em sua maioria, à trepanação craniana, mas o advento de novas tecnologias e a ascensão a microcirurgia – especialmente a partir do Renascimento e acelerando exponencialmente ao longo dos séculos XIX e meados do século XX – fomentaram o surgimento de novos instrumentais cirúrgicos, cuja praticidade e aplicabilidade em diferentes intervenções cirúrgicas consagraram seu uso, o que, certamente, não seria possível sem as descobertas na neuroanatomia, antissepsia, anestesia e hemostasia.

Nesse sentido, sabe-se que a criação de tais instrumentos refletem uma demanda de melhoria no atendimento ao paciente e necessitam de uma tecnologia de suporte emergente. Destaca-se, ainda, a influência das abordagens frontotemporais na craniotomia, simultaneamente ao refinamento na neurocirurgia de base de crânio, no estabelecimento de novos instrumentos. Portanto, conhecer os homônimos e a história de seus respectivos inventores é útil para compreender o período histórico que foi palco das criações e, conseqüentemente, inseri-los na trajetória da inovação científica em Neurocirurgia.

## 2. Instrumentais cirúrgicos de neurocirurgia

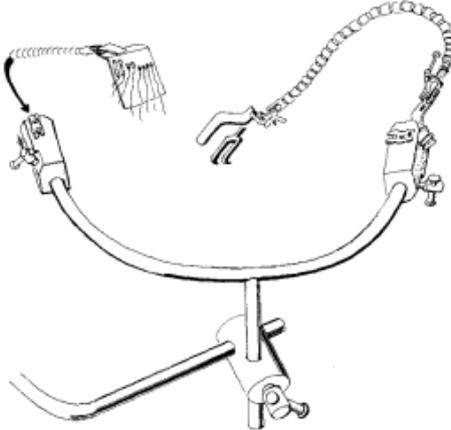
### 2.1 Afastador Leyla

O afastador Leyla, também chamado de retrator cerebral flexível (figura 1), é um afastador cirúrgico autoestático utilizado no tempo de divulsão, isto é, afastar os tecidos sem cortá-los. Tal instrumento se mostrou uma das principais invenções no âmbito da neurocirurgia, com o seu uso sendo amplamente sistematizado devido ao seu excelente desempenho em proporcionar boa exposição, maior destreza e liberdade para o neurocirurgião. Mas porque o retrator cerebral flexível se chama Leyla? A explicação foi dada pelo próprio inventor: o neurocirurgião Gazi Yaşargil; Yaşargil observava sua filha Leyla brincando com um colar de pérolas e percebeu que, ao tracionar o fio que mantinha as pérolas, elas paravam numa posição rígida que podia ser manipulada, daí ele teve a ideia de criar o retrator cerebral flexível, e o nomeou de Leyla.

Tradicionalmente, o afastador Leyla é composto por três porções primordiais: uma base de fixação, um ou mais braços mecânicos flexíveis e um porta-lâmina (figura 3). Inicialmente, o afastador Leyla possuía a base de fixação anexada à borda da craniotomia, no entanto, alguns fatores técnicos levaram a necessidade de adaptar tal afastador para se fixar na mesa de cirurgia (figura 2). Cada braço mecânico possui duas extremidades, a proximal (alça) é utilizada para a fixação à mesa; a outra extremidade é o tensor, que

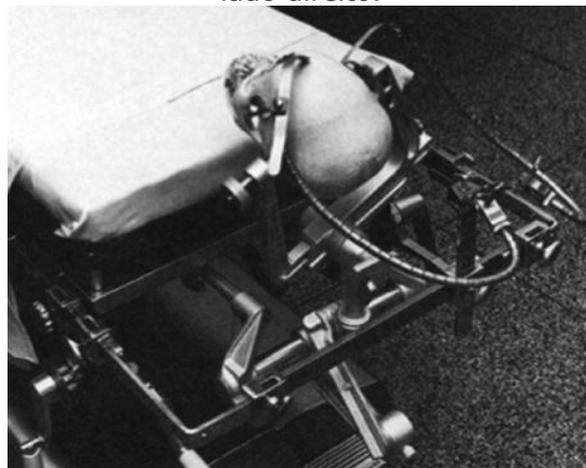
está preso à porta lâmina. Quanto ao porta-lâmina, geralmente é utilizado para prender as espátulas cerebrais flexíveis, que fazem o contato direto com o tecido tracionado.

Figura 1. Esquema do protótipo original do retrator/apoio para as mãos com fixação lateral na mesa cirúrgica.



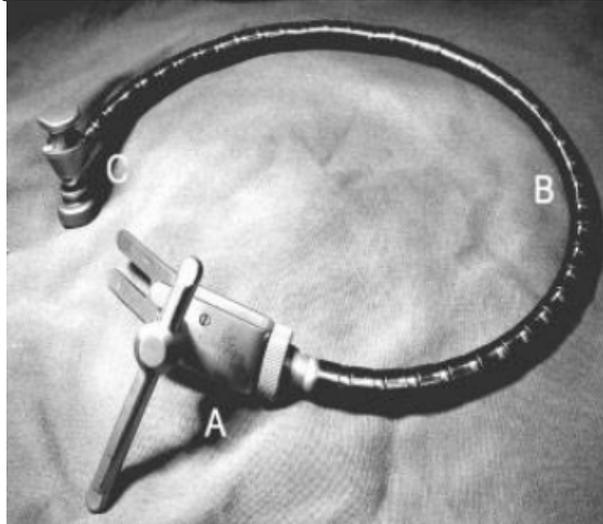
Fonte: GILSBACH *et al.*, 1984.

Figura 2. Afastador Leyla com braço duplo anexado ao suporte extracraniano para uma craniotomia do lado direito.



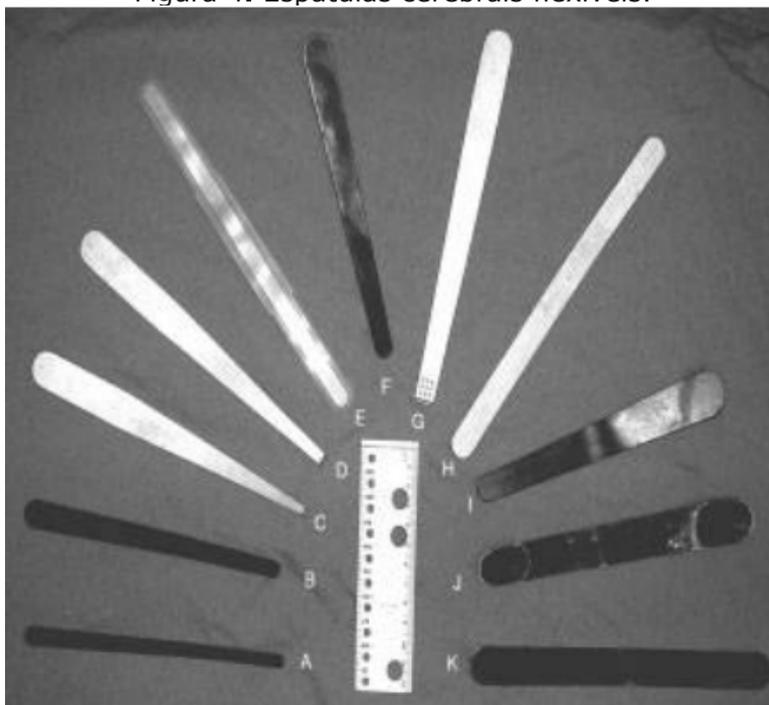
Fonte: ASSINA *et al.*, 2014.

Figura 3. Porções tradicionais do Afastador Leyla.



Fonte: DUJOVNY *et al.*, 2013.

Figura 4. Espátulas cerebrais flexíveis.



Fonte: Dujovny et al. (2013)

Figura 5. Tesoura Yasargil em baoineta.



Fonte: HARTE PRECISION GRIP (2022)

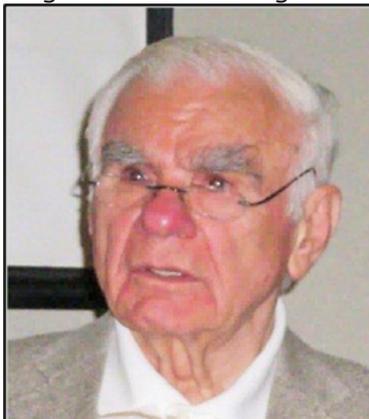
### 2.1.1 Mahmut Gazi Yasargil (1925-)

Prof. Dr. M. Gazi Yasargil (figura 6) é um neurocirurgião turco, renomado no desenvolvimento de técnicas da microneurocirurgia. Ele cursou Medicina na Escola na Universidade Friedrich von Schiller, Jena/Alemanha e na Universidade de Basileia, Suíça, onde recebeu o grau de Doutor em Medicina em 1950. Tornou-se professor titular e presidente do Departamento de Neurocirurgia, Universidade de Zurique, Suíça, em 1973, até se aposentar em 1993. Desde 1994 trabalha como Professor de Neurocirurgia, no Departamento de Neurocirurgia, da Universidade de Arkansas para Ciências Médicas (LOVATO *et al.*, 2015).

A maioria dos procedimentos neurocirúrgicos da atualidade são influenciados pelo trabalho de Yasargil, visto que ele deu origem a diversos instrumentos microcirúrgicos, como afastadores, e cliques de aneurismas. Tais façanhas lhe renderam os títulos de Pai da Microneurocirurgia e o Neurocirurgião do Século.

A partir de sua criatividade e engenhosidade, os resultados de pacientes que antes eram inoperáveis, hoje podem ser diferentes, uma vez que a neurocirurgia cerebrovascular foi transformada por Yasargil. Em 1999, Yasargil foi homenageado como Man Century (Homem do Século), pela The European Association of Neurological Surgeons Medal of Honor (LOVATO *et al.*, 2015).

Figura 6. Professor Mahmut Gazi Yasargil durante o Congresso Brasileiro de Neurocirurgia em 2008



Fonte: LOVATO *et al.*, 2015.

## 2.2 Afastador espéculo de Cushing

Os espéculos são instrumentos usados para examinar o interior de alguma cavidade do paciente. A invenção do espéculo de Cushing (figura 7) permitiu causar menos danos aos vasos corticais, em relação a retratores planos e afiados. O espéculo de Cushing pode ser usado, por exemplo, nas cirurgias de Hipofisectomia, que podem ocorrer devido a complicações da síndrome de Cushing ou devido a presença de tumores. Atualmente, o espéculo de Cushing foi modificado para dimensões menores, permitindo melhor visualização do campo cirúrgico. 90x13 Mm é um dos tamanhos mais comuns atualmente.

Figura 7. Espéculo de Cushing.



Fonte: HARTE PRECISION GRIP (2022)

### 2.2.1 Harvey William Cushing (1869-1939)

Harvey William Cushing (Figura 8) nasceu em Cleveland Ohio em 1869. Coursou e se formou em medicina pela escola médica de Harvard, sendo aluno em cirurgia de William Stewart Halstead, no hospital Johns Hopkins. Estabeleceu, por meio de técnicas cirúrgicas, instrumentos e sistematização a neurocirurgia como área exclusiva e autônoma, tornando-se, dessa forma, o primeiro neurocirurgião e pai da área na América do século XX. Foi o responsável pela catalogação da doença que leva seu nome "doença de Cushing". Além disso, utilizou amplamente as radiografias para obter imagens do cérebro humano e orientar suas condutas.

Em sua carreira como cirurgião neurológico desenvolveu instrumentos que foram úteis para sua prática com destaque para espátulas, a cânula ventricular de Cushing, fórceps de Cushing e o afastador de Cushing. O afastador é utilizado ainda hoje e foi reformulado, mas segue atendendo as demandas dos médicos permitindo uma melhor visualização do cérebro.

Figura 8. Harvey William Cushing



Fonte: SABBATINI, 1997

### 2.3 Afastador de Meyerding

O afastador de Meyerding (figura 9) é um instrumento de retenção que os cirurgiões usam para separar grandes grupos das costas. Desta forma, o acesso as estruturas subjacentes, como a coluna e os nervos espinhas, é obtido. A lâmina larga e curva para retração de tecidos densos. Possui três tamanhos de folha que se adaptam a cada necessidade. O manuseio é versátil graças ao seu cabo ergonômico. O afastador de Meyerding oferece vantagens cirúrgicas. Sua principal função deve ser desembrulhar os planos profundos e, para isso, ele possui uma lâmina larga e curva, com superfícies lisas que evitam lesões. Sua borda terminal é reta e apresenta pequenos dentes que aderem às fibras. O afastador Meyerding também possui uma haste longa que se afunila na lâmina. Seu design permite atingir planos profundos com grande facilidade. O instrumento está disponível em três tamanhos de folha que variam de 52 x 16 mm a 89 x 50 mm. Fabricado em aço inoxidável.

Figura 9. Afastador de Meyerding



Fonte: WRIGHT, 2003.

### 2.3.1 Henry William Meyerding (1884-1969)

Henry William Meyerding (figura 10) é um dos cirurgiões ortopédicos mais referidos na história da cirurgia da coluna vertebral. É mais conhecido por seu sistema de classificação de espondilólise, que tornou seu nome imortal. O nome de Meyerding é familiar para a maioria dos cirurgiões de coluna por conta do afastador de Meyerding. Ele nasceu em 5 de setembro de 1884 em St. Paul, Minnesota. Seus ancestrais eram antigos imigrantes europeus, uma mistura de alemães e espanhóis. Após o colegial, ele entrou na Universidade de Minnesota em 1903. Graduou-se em 1909 em medicina, e então em 1918 especializou-se em cirurgia ortopédica. Começou sua carreira como estagiário na St. Peter's State Hospital, Minnesota em 1909.

Atuou na academia como instrutor de cirurgia ortopédica, depois como professor assistente e professor adjunto antes de ser nomeado professor em 1937. Trabalhou como cirurgião da empresa Chicago Great Western Railway Company. O Doutor Meyerding se aposentou em 1954 após uma carreira de sucesso e faleceu em 27 de agosto de 1969.

Figura 10. Henry William Meyerding



Fonte: WRIGHT, 2003.

## 2.4 Elevador Freer de periósteo

O elevador Freer (figura 11) é um instrumento comumente utilizado no campo da neurocirurgia e, devido ao ser caráter versátil, também é útil nos campos da cirurgia ortopédica, otorrinolaringológica e geral. Também por isso trata-se de um dos macro-dissecadores mais usados, rivalizando com os dissecadores de Penfield. Dentre os seus diversos usos, destaca-se a elevação do periósteo ou da mucosa septal nasal, ressecção de tumores renais, remoção de fragmentos de disco intervertebral, entre outros. Dr. Freer descreveu inicialmente uma série de elevadores como “facas planas com arredondado, em forma de remo, lâminas cuja aplicação original estava na correção de deflexões do septo nasal. Observa-se uma semelhança desses dispositivos com instrumentos da odontologia, uma vez que a finalidade desses instrumentos eram justamente serem simples, baratos e capazes de realizar cirurgias pela passagem estreita da narina.

As primeiras versões do instrumento apareceram no catálogo de instrumentos cirúrgicos da Kny-Sheerer Company da cidade de Nova York, em 1915. Neste catálogo, quatro versões do elevador Freer são anunciadas. Os instrumentos são versões nítidas e maçante em uma alça curta ou longa, mas sofreram notória evolução ao longo dos anos. A maioria das versões modernas são duplamente finalizadas com lâminas em ambas as extremidades e variam em largura de 4,5 a 5 mm.

Figura 11. Elevador Freer de periósteo



Fonte: HARTE PRECISION GRIP, 2022.

### 2.4.1 Otto T. Freer (1857-1939)

Otto “Tiger” Freer (figura 12) nasceu em 8 de agosto de 1857, em Chicago, Illinois, filho do Dr. Joseph Warren e Katharine Gatter Freer. O pai de Otto nasceu em 1816 e trilhou uma notória carreira médica em Chicago, tornando-se presidente da Rush Medical College, posição que manteve até sua morte, em 1877, dois anos antes da formatura de Otto na faculdade de medicina. Acredita-se que Otto provavelmente foi inspirado pelas realizações de seu pai quando ele se inscreveu na Rush Medical College em 1876 depois de se formar no ensino médio da época. Anos mais tarde, passou a se especializar em laringologia no Hospital Alemão de Chicago de 1894 a 1905 e ocupou o cargo de professor associado na Rush Medical College. Ele também foi creditado como um organizador e eventual presidente do Henrotin, ou “Gold Coast”, Hospital.

Dr. Otto T. Freer tornou-se um membro distinto da Associação Laringológica Americana, da Associação Médica de Chicago, do Ann Arbor Medical Club, da Royal Society of Medicine of London e da American Medical Association e foi listado no *Who Was Who in America, Vol. 1, 1897-1942*. Atuou como secretário da Associação Médica Americana de 1903 a 1905,

quando foi eleito presidente. O obituário de Otto afirma que ele morreu em 21 de abril de 1939, de "doença cardíaca, miocardite crônica e íleo paralítico" no Hospital Henrotin.

Figura 12. Otto T. Freer

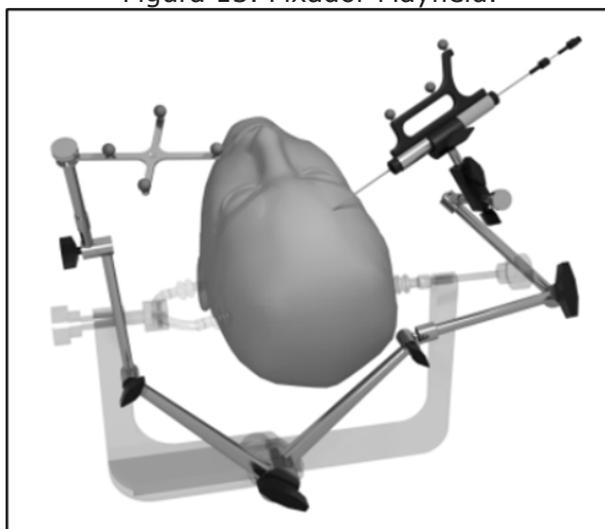


Fonte: CHITTIBOINA, 2022.

## 2.5 Fixador Mayfield

O fixador craniano de Mayfield (Figura 13) é amplamente utilizado em neurocirurgias mundialmente, e em menor proporção pela Otorrinolaringologia. Desenvolvido em 1978, após observações e ideias advindas de uma cadeira odontológica, a criação de maior notoriedade do Dr. Mayfield foi aperfeiçoada ao longo dos anos, sendo amplamente difundida pelos Estados Unidos e Europa. Também chamado de suporte de cabeça de Mayfield ou fixador de crânio de três pinos, este instrumento composto de aço inoxidável possui ótimo custo-benefício, o que o destacou dos já existentes em sua época. Além disso, sua distribuição de suporte de três pinos, que transfixam o couro cabeludo e se apoiam diretamente na calota craniana, permite que a pressão exercida seja homogênea e a força igualitária, prevenindo possíveis complicações.

Figura 13. Fixador Mayfield.



Fonte: ANCHIETA, 2014

Por apresentar pinos de fixação, que entram em contato com a pele, em formato cônico este instrumento apresenta capacidade de reduzir o trauma ao couro cabeludo, possibilitando assim uma boa cicatrização no período pós-operatório (figura 14).

Figura 14. Fixador craniano em cama cirúrgica.



Fonte: JUNIOR *et al.*, 2021.

### 2.5.1 Frank Henderson Mayfield

Frank Henderson Mayfield (figura 15) nasceu em 1908 na Carolina do Sul e se tornou um neurocirurgião e pesquisador mundialmente conhecido e referenciado por suas contribuições no desenvolvimento da cirurgia neurológica, além disso ocupou cargos de grande prestígio ao longo da carreira, dentre outros como parte do corpo docente da Universidade de Cincinnati e como presidente da Harvey Cushing Society atual American Association of Neurological Surgeons.

Figura 15. Dr Frank Henderson Mayfield, 1908 – 1991.



Fonte: MAYFIELD BRAIN & SPINE, 2022.

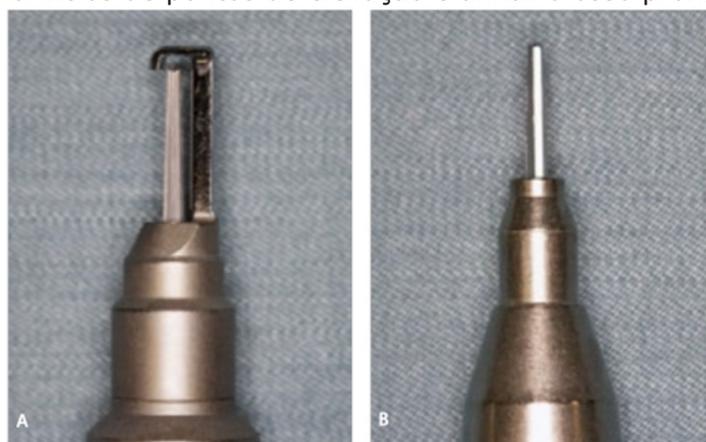
Como pesquisador criou instrumentos cirúrgicos de suma importância para a cirurgia neurológica que foram aperfeiçoados e são utilizados mundialmente até os dias atuais. Dentre os instrumentos nomeados em sua homenagem estão: 1 - o clipe de Mayfield (de grande uso na clipagem segura de aneurismas), 2- o aplicador de cliques de Mayfield, 3- a pinça goiva e 4 - o fixador craniano de três pinos que é sua criação com maior notoriedade.

## 2.6 Fresa de corte

A fresa de corte é um instrumento acoplado ao craniótomo. É uma ferramenta com grande precisão e resistência que apresenta um protetor de dura-máter em sua extremidade dianteira. Possui uma série de dentes e gumes que se dispõem de forma simétrica em torno de um eixo. Quando adaptada ao craniótomo, pode ser direcionada para o sentido horário ou anti-horário utilizando diferentes velocidades de rotação. Diferentemente da broca, possui lâminas que também cortam lateralmente, não apenas em uma única direção, mas também é capaz de perfurar.

O desempenho operacional da fresa de corte, sua durabilidade e sua capacidade de gerar danos pelo corte são influenciadas pela intensidade da perfuração, pela nitidez e estrutura do instrumental. Alguns modelos de fresas disponíveis no mercado incluem: fresa automática (tipo Smith), fresa esférica cortante (de Hudson) e semi-cortante, que podem ser ou não diamantadas, fresa cortante (do Drill) e fresa diamantada (do Drill). A sua função deve-se à realização de trepanação e craniotomia em neurocirurgia para acessar a calota craniana sem danos à dura-máter.

Figura 16. Fresa de corte. Em A, fresa de craniotomia com pedal; em B, a mesma fresa com protetor dural, utilizada para os orifícios de pontos de elevação e afinar o osso próximo a base do crânio



Fonte: LEHECKA, 2016.

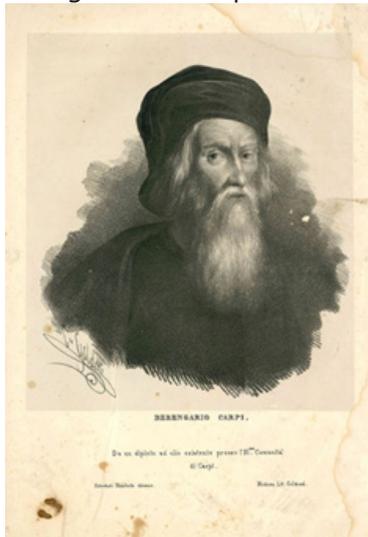
### 2.6.1 Jacopo Berengario da Carpi (1460-1530 d.C.)

A origem desse instrumento permanece incerta, mas atribui-se ao médico Jacopo Berengario (1460-1530 d.C.) (figura 17), filho do cirurgião Faustino Barigazzi. Nascido na cidade de Carpi, Itália, formou-se em medicina pela Universidade de Bolonha em 1489, sendo nomeado ao cargo de mestre da cirurgia na mesma universidade em 1502.

A ferramenta foi descrita na publicação do médico no século XV, *Tractatus de Fractura Calvae sive Cranei*, quando inspirado para tratar Lorenzo II de' Medici, Duque de Urbino (1492-1519 d.C.), que havia sofrido uma fratura occipital em 1517. Berengario percebeu que os métodos e instrumentos da época eram inadequados e desatualizados, e então inventou (ou adaptou o instrumento, não se sabe ao certo) e publicou-o em seu tratado 2 meses após de retornar a Bolonha. Defensor de uma abordagem mais conservadora da cirurgia, acreditava ser um privilégio a decisão de operar um paciente e por isso exigia reverência. A broca intercambiável foi um dos únicos instrumentos ilustrados pelo autor

em sua produção, acoplada a uma cinta denominada “vertíbulo” que apresentava 3 componentes: uma esfera bidirecional (no topo), uma porção média cilíndrica para auxiliar na rotação e a extremidade era denominada de cabeça, onde a fresa de corte era colocada.

Figura 17. Berengario da Carpi. Ritratto in litografia



Fonte: GOLDONI, 1844.

## 2.7 Leksell rongeur

“Rongeur” (figura 18) é um instrumento largamente utilizado que surgiu da necessidade de remoção eficiente e precisa de porções ósseas. Seu nome foi adaptado de uma palavra francesa, que significa “roer”. O pioneiro desse instrumento foi o Dr. Philip D. Kerrison (1872-1944), cirurgião otológico norte-americano inventor do Kerrison rongeur (também conhecido como “soco”), originalmente para descompressão do nervo facial em otite supurativa. Este instrumento único foi projetado com uma extremidade distal contundente sobre a qual a extremidade afiada pode levar um “soco” do osso, removendo assim o osso de dentro para fora. No entanto, foi o Dr. Lars G. F. Leksell (1907-1986) quem desenvolveu o Leksell rongeur, durante o período em que esteve de voluntário na Guerra de Inverno finlandesa (1939-1945), para remover de forma rápida e eficiente a lâmina óssea e garantir a descompressão da medula espinhal. Também é utilizado para remoção de processos espinhosos, afinamento laminar e, em alguns casos, descompressão central durante laminectomias. O fabricante do rongeur, Stille, comparou este instrumento elegante a uma bailarina prima, cuja “forma e equilíbrio são essenciais para a realização artística”.

Figura 18. Leksell Rongeur



Fonte: BURAIMOH *et al.*, 2018.

### 2.7.1 Lars G. F. Leksell (1907-1986)

Dr. Lars G. F. Leksell (1907-1986) (figura 19) foi um cirurgião sueco conhecido por sua descoberta do neurônio motor gama e invenção da radiocirurgia da Faca Gama. Nasceu na Paróquia de Fässberg, Suécia, em 1907. Filho de um homem de negócios e de uma decoradora de porcelana, na adolescência era curioso e divertia-se criando receptores de rádio e manipulando aparelhos. Embora pretendesse se tornar advogado, após um acidente de moto e dos cuidados que recebeu da equipe de cuidados ortopédicos, resolveu dedicar-se à medicina. Leksell completou sua formação médica no Instituto Karolinska na Suécia e começou seu treinamento neurocirúrgico em 1935 sob o comando de Herbert Olivercrona. O interesse de Leksell pela neurocirurgia decorreu de seu interesse em neurofisiologia, o que culminou na descoberta do neurônio motor gama, o qual ele apresentou como sua tese de doutorado em 1945.

Para além desta invenção, Leksell fez muitas outras contribuições para a neurocirurgia. Desenvolveu uma técnica para encefalografia de ultrassom para traumatismo craniano em 1954 e atuou na área de radiocirurgia, cujo empenho derivou de seu desejo de diminuir a taxa de mortalidade em cirurgias cerebrais abertas. Indubitavelmente, cirurgiões e pacientes do mundo inteiro continuam a beneficiar-se de sua expertise, talento e inovação na criação e refinamento de instrumentais que garantem uma cirurgia limpa e precisa.

Figura 19. Dr. Lars Leksell



Fonte: BURAIMOH *et al.*, 2018

## 2.8 Pinça bipolar

A pinça bipolar (figura 20) é usualmente empregada em microneurocirurgias. O instrumental tem a forma de pinça de dissecação, consistindo em duas pontas na extremidade distal, funcionando como um eletrodo ativo e outro de dispersão da corrente elétrica que passa entre as pontas para o tecido circundante. Na extremidade proximal, apresenta conector e pinos que se ligam a um cabo bipolar (figura 21) por onde é conectado a um gerador eletrocirúrgico para a geração de energia.

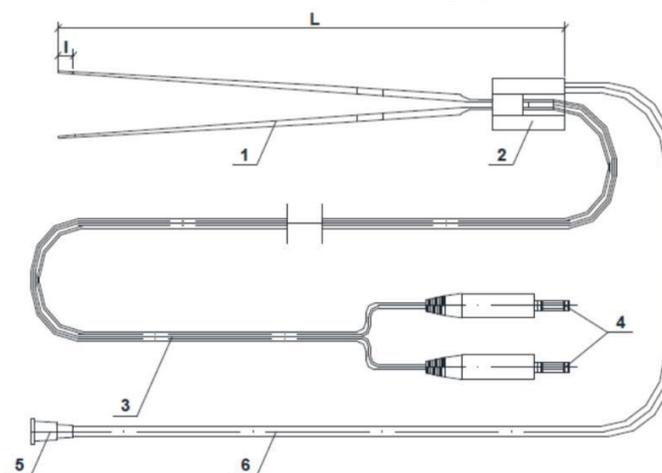
Figura 20. Pinça bipolar.



Fonte: ECOMEDICE, 2018.

Teve origem em 1940, tendo como inventor o Dr. James Greenwood, e foi sofrendo modificações para a sua melhoria, visto que embora tenha proporcionado grandes avanços para a neurocirurgia, no que se refere à redução significativa da hemorragia intraoperatória, a pinça bipolar tradicional apresentava algumas desvantagens com relação à carbonização, adesão e cisalhamento tecidual. Diante disso, uma adaptação importante foi a inserção do tubo de irrigação simultânea automática (figura 21), por Manuel Dujovny em 1975, o que limita a aderência dos tecidos e evita superaquecimento. Outras melhorias que proporcionaram a evolução desse instrumental, foram a criação do fórceps isolante e da pinça bipolar regulada por termistor, que minimizam a carbonização e maiores danos teciduais, além do uso de pinças de titânio, importantes pela sua capacidade de manutenção de temperatura e por não permitir a fixação dos tecidos. Atualmente, o eletrocautério bipolar está disponível em diferentes tamanhos e formas, permitindo melhor manejo e alcance na neurocirurgia.

Figura 21. Desenho esquemático da pinça bipolar – 1) Ponta ativa 2) Suporte 3) Cabo bipolar 4) Plug de conexão 5) Junta de acoplamento para irrigação 6) Tubo de irrigação.



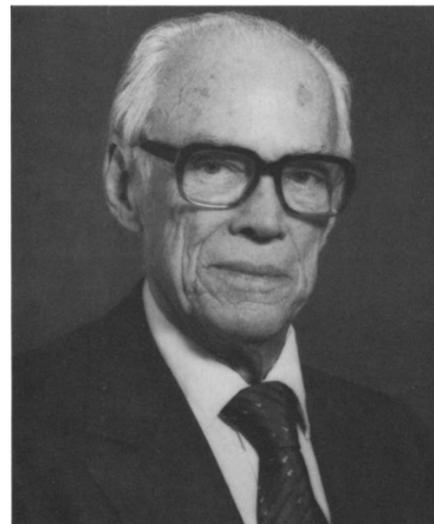
Fonte: OSTEOMED, 2021.

A pinça bipolar, conhecida também como fórceps bipolar, eletrocautério bipolar e até mesmo coagulação bipolar tem como mecanismo de funcionamento primordial a diatermia (técnica que estimula a produção de calor endógeno por meio de energia, onde uma frequência alta de corrente alternada causa movimento de moléculas de água gerando calor), evitando que haja hemorragia em procedimentos cirúrgicos e permitindo, assim, a hemostasia corpórea. Além disso, uma outra função do fórceps bipolar é a remoção de tumores ao usar pinças afiadas (as quais fazem cortes tipo fatia de laranja para retirar os segmentos desses) e, também, ao fazer com que as pontas de alça auxiliem nessa retirada.

### 2.8.1 James Greenwood Jr (1907-1993)

James Greenwood Jr (figura 22) nasceu em Seguin, Texas, em 19 de julho de 1907, estudava várias áreas da neurologia e neurocirurgia, no entanto, limitou sua prática exclusivamente à neurocirurgia com o passar dos anos. Devido ao seu grande interesse por essa área ele pensou em uma forma de realizar cirurgia sem a necessidade de um assistente, esse anseio o levou à invenção do fórceps bipolar, que foi uma das maiores descobertas para a microneurocirurgia. Os estudos do Dr. Greenwood não se limitaram ao fórceps bipolar e, assim, ele contribuiu para a neurocirurgia com pesquisas que lhe renderam descobertas imprescindíveis para a área estudada, tal como o estudo dos problemas relacionados ao tratamento cirúrgico de hérnias intervertebrais, o uso de enxertos de gordura para evitar cicatrizes, os benefícios de vitamina C para a cicatrização da porção cartilaginosa do disco intervertebral, entre outros. O Dr. Greenwood ficou mundialmente famoso quando discutiu o uso do fórceps bipolar no Simpósio de Microneurocirurgia patrocinado pelo Departamento de Neurocirurgia da Universidade de Cincinnati em Cincinnati, Ohio.

Figura 22. Foto do Dr. Greenwood.



Fonte: CARAM, 1981.

### 2.9 Clipes de Raney

Os clipes de Raney (figura 23) carregam o nome de seus dois desenvolvedores: Rupert Brandon Raney (1900-1959) e Aidan A. Raney (1911-2002). São instrumentos usados para compressão mecânica das bordas de uma incisão cirúrgica no couro cabeludo, com o objetivo de manter o campo operatório aberto constantemente, fator esse que ajuda a reduzir o tempo de operação.

Figura 23. Clipes de Raney, em azul.



Fonte: JIMENEZ-CAUHE, 2020

### 2.9.1 Rupert Brandon Raney (1900-1959) e Aidan A. Raney (1911-2002)

Os "Raney Boys" (Figura 24), como eram conhecidos os Drs. Rupert Brandon Raney e Aidan A. Raney, foram exímios neurocirurgiões de sua época. O mais velho dos irmãos, Rupert, nasceu no dia 16 de outubro de 1900, Loogootee, Indiana, EUA. Aidan, nasceu 11 anos depois na mesma região.

Ao longo de suas vidas estudantis os irmãos seguiram caminhos semelhantes. Se formaram em medicina em Creighton, a Faculdade de Medicina de Omaha, EUA. Após isso, deram continuidade aos seus estudos como residentes do Hospital Geral do Condado de Los Angeles e publicaram vários artigos médicos juntos.

Rupert foi eleito como presidente da Academia de Cirurgia Neurológica em 1954, anos antes de seu falecimento, em 1959. Em seu tempo de atuação como médico, Aidan serviu ao Exército Americano como terceiro auxiliar cirúrgico, tornando-se, posteriormente, professor da Escola de Medicina do Sul da Califórnia. Aidan faleceu aos 91 anos, em 2002.

Figura 24. Rupert Brandon Raney (esquerda) e Aidan A. Raney (direita).



Fonte: KECK SCHOOL OF MEDICINE OF USC (2022)

## REFERÊNCIAS

ANCHIETA, M. V. M. Desenvolvimento de um fixador maxilar Rígido para possibilitar o movimento da cabeça durante a Navegação cirúrgica. **Dissertação de Mestrado em Engenharia Biomédica**, Publicação 023A/2014, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica, Faculdade Gama, Universidade de Brasília, Brasília, DF, no.p. 80

ASSINA R, RUBINO S, SARRIS C.E, GANDHI C.D, PRESTIGIACOMO C.J. The history of brain retractors throughout the development of neurological surgery, **Neurosurgical Focus FOC**. 2014. 36(4), E8. Retrieved Mar 8, 2022, from <https://thejns.org/focus/view/journals/neurosurg-focus/36/4/article-pE8.xml>

BAN VS, MADDEN CJ, PATEL AR, BATJER HH. The Raney brothers and the invention of the Raney clips. **Journal of Neurosurgery**. 2016.

BEM JÚNIOR L.S, SILVA JÚNIOR P.R DA, SILVA A.A, LOPES J.G DE A, GEMIR J.L, AZEVEDO FILHO H.R.C DE. Mayfield: do epônimo ao centro cirúrgico: uma revisão. **Jbnc** [Internet]. 14º de dezembro de 2021 [citado 14º de março de 2022];32(2):173-80. Disponível em: <https://jbnc.emnuvens.com.br/jbnc/article/>

view/1962

BULSAR, K.R; SUKHLA,S; NIMJEE, S.M. History of bipolar coagulation. **Neurosurgical review**, 2006. 29(2), 93-96.

BURAIMOH. M, et al. "Origins of eponymous instruments in spine surgery." **Journal of neurosurgery**. Spine vol. 29,6 (2018): 696-703. doi:10.3171/2018.5.SPINE17981

CARAM PC. Dr. James Greenwood, Jr. Surgical Neurology, 1981. 15(3), 161-163.

CATÁLOGO MACOM (instrumental cirúrgico): fresa e broca descartável MACOM. Disponível em: [https://issuu.com/wdcommidiadigital/docs/macon\\_-\\_fresa\\_e\\_broca\\_descat\\_\\_vel\\_m](https://issuu.com/wdcommidiadigital/docs/macon_-_fresa_e_broca_descat__vel_m)

CHITTIBOINA P, CONNOR DE, NANDA A. Dr. Otto "Tiger" Freer: Inventor and innovator. **Neurosurgery Focus**. 2012;33(2):1-5.

CHIVUKULA S, WEINER G.M, ENGH J.A. The early days of hemostasis in neurosurgery. **Neurosurgery Focus**. 2014.

CHORNEY M.A, GANDHI C.D, PRESTIGIACOMO C.J. Berengario's drill: origin and inspiration. **Neurosurgery Focus**, v. 36, n. 4, 2014. DOI: <https://doi.org/10.3171/2014.2.FOCUS13563>

COLLECTIONS OF ORVILLE HARRY BROWN, M.D. History of Arizona medicine; [AHSL Special Collections WZ 70 AA7 H673]: volume 5, 279e280; volume 11, 251

COX C, YAO J. Electrocautery use in hand surgery: history, physics, and appropriate usage. **The Journal of hand surgery**, 2009. 35(3), 489-490.

DONOSO A, ARRIAGADA D, NEUMANN M. Origen de epónimos comúnmente empleados en la Unidad de Cuidados Intensivos. **Revista Chilena de Pediatría**. 2018. p. 270-277.

DUJOVNY M, DUJOVNY N, GUNDAMRAJ N.R, MISRA M. Bipolar coagulation in neurosurgery. **Surgical neurology**, 1998. 49(3), 328-332.

DUJOVNY M, IBE O, PERLIN A, RYDER T. Brain retractor systems, Neurological Research, 2010. 32:7, 675-683, DOI: 10.1179/016164110X12644252260439

GILSBACH, J.M., LUTZE, T.,SEEGER, W. Combined retractor and hand-rest system for neurosurgery. **Neurosurg. Rev.** 7, 85-87 (1984). <https://doi.org/10.1007/BF01780689>

HARTE PRECISION GRIP. **Especulo De Cushing**. Publicado em 2017. Disponível em: <https://www.harteinstrumentos.com.br/produto/especulo-de-cushing-90x13mm/>. Acesso em 14 de março de 2022.

HARTE PRECISION GRIP. **Instrumentos cirúrgicos e equipamentos**. São Paulo, 2022.

HORWITZ M.J. **The Leyla Retractor: Use in Acoustic Neuroma and Neurotologic Surgery**. Otolaryngology, 1978. 86(6), ORL-934-ORL-935. <https://doi.org/10.1177/019459987808600618>

HUIYU H, CHENGYONG W, YUE Z. et al. Investigating bone chip formation in craniotomy. Proc IMech E Part H: **J Engineering in Medicine**, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1177/0954411917727245>

JUAN JIMENEZ-CAUHE, et al. Use of craniotomy hemostatic clips in the excision of large scalp tumors. **Journal of the American Academy of Dermatology**. 2020. doi: 10.1016/j.jaad.2020.01.020

KECK SCHOOL OF MEDICINE OF USC. **Historical Film: Los Angeles History of Neurosurgery**. Department History. Available in: <https://keck.usc.edu/neurological-surgery/about-the-department/department-history>. Accessed in March 13, 2022.

LANDOLT, A.M, NOVOSELAC M. Modification of the Cushing speculum used for transsphenoidal pituitary surgery. **Journal of Neurosurgery**, v. 42, n. 1, p. 108-110, 1975.

LEHECKA, M et al. Microneurocirurgia de Helsinki Dicas e Conceitos. **Departamento de Neurocirurgia**. Martin Lehecka, Aki Laakso, Jouke Van Popta, Ricardo Lopes de Araújo e Juha Hernesniemi. 1ª edição,2011. Disponível em: <file:///C:/Users/harin/Downloads/e-book-microneurocirugiadehelsinki.pdfv> AcessaDo em 15 de agosto de 2022.

LINDQUIST C, KIHSTRÖM L. Department of Neurosurgery, Karolinska Institute: 60 years. **Neurosurgery**.



1996;39(5):1016–21.

LOVATO R.M, VITORINO ARAUJO J.L, DE PAULA GUIRADO V.M, VEIGA J.C.E. The Legacy of Yasargil: the Father of Modern Neurosurgery. **Indian J Surg**. fevereiro de 2016;78(1):77–8.

MALIS, L.I. (1996). Electrosurgery. **Journal of neurosurgery**, 85(5), 970-975.

MAYFIELD BRAIN & SPINE. **Frank Henderson Mayfield, MD: Neurosurgeon Founder of Mayfield Clinic**. 2022. Disponível in: [https://mayfieldclinic.com/bio\\_mayfield.htm](https://mayfieldclinic.com/bio_mayfield.htm).

MAYFIELD F.H, KEES G. JR. A brief history of the development of the Mayfield clip. Technical note. **J. Neurosurgery**. 1971 Jul;35(1):97-100. doi: 10.3171/jns.1971.35.1.0097. PMID: 4936816.

NEMITZ R. **Surgical Instrumentation: An Interactive Approach**. Saunders; 3rd edition. 2018. p. 71. Obituary, published in Los Angeles times May 15, 2002.

ORMOND D.R, HADJIPANAYIS C.G. The history of neurosurgery and its relation to the development and refinement of the frontotemporal craniotomy. **Neurosurgery Focus**. 2014;36(4):1–11.

OSTEOMED. Produto: pinças bipolares descartáveis Baioneta non-stick Osteomed. 2021. Disponível em: <https://osteomedimplantes.com/wp-content/uploads/2021/03/reg.-80071910080-INST.-DE-USO-PIN-BI-PO-DESC.-BAI.-NON-STICK-rev.00.pdf>. Acesso em 15 de Ago de 2022.

SABBATINI, R.M.E. Harvey William Cushing, Uma Breve Biografia. **Revista Cérebro e Mente**, 1997. Pág 7.

STRULAK L, GRONKI F, SHARIAT K, SCHÖNI D, ALFIERI A. Eponyms of Cranial Neurosurgical Instruments: An International Collaboration to Optimize the Field of Neurosurgery. **World Neurosurgery**, 153, 26–35. 2021. doi:10.1016/j.wneu.2021.06.073

TEW M.J JR. **Neurosurgeon of the year: Frank Henderson Mayfield**. *Surg Neurol*. 1982;17(1):1-3. doi: 10.1016/0090-3019(82)90029-5.

WRIGHT, I.P. Quem foi Meyerding?. 2003 - Volume 28 - Edição 7 - p 733-735 doi: 10.1097/01.BRS.0000051927.97973.66

# CAPÍTULO 10

## **INSTRUMENTAIS CIRÚRGICOS ESPECIAIS: INSTRUMENTAIS DE CIRURGIA OTORRINOLARINGOLÓGICA**

**Larissa Navarro Barros**

**José Robertto Bueno Muniz**

**Ludmylla da Luz Dutra**

**Hárinna Carla Oliveira da Silva**

**Ivete Furtado Ribeiro Caldas**

## 1. Introdução

A Otorrinolaringologia compreende uma importante especialidade médica de caráter clínico-cirúrgico. As cirurgias otorrinolaringológicas são procedimentos comuns na prática médica tanto em pacientes pediátricos quanto adultos, sendo alguns dos procedimentos mais realizados a adenoamidelectomia, timpanoplastia, implante coclear, otoplastia, rinoplastia, septoplastia, drenagem de abscessos, biópsias e exérese de tumor. Os instrumentais otorrinolaringológicos incluem componentes de manipulação ou modificação de tecidos moles e compactos internos e externos, devido a disponibilidade de área de trabalho e delicadeza dos tecidos.

## 2. Instrumentais Cirúrgicos

### 2.1 Espéculo de Killian

Esse instrumento é um espéculo nasal (figura 1) com cabo de mola e lâminas longas e estreitas, que possui travas com parafuso. Utilizado para visualização direta das narinas. Lâminas mais longas permitem maior acesso às estruturas nasais mais profundas.

Figura 1. Espéculo Killian.



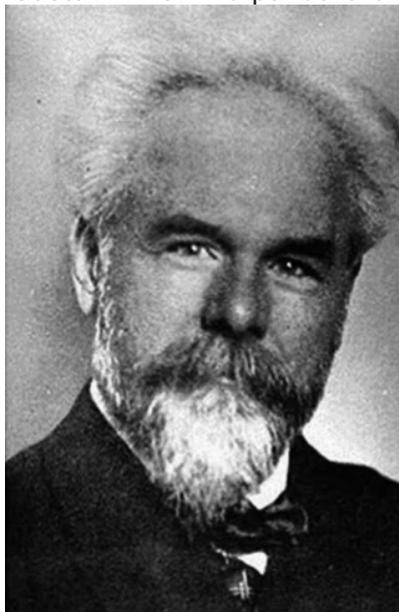
Fonte: GAGNIEUR *et al.*, 2020.

#### 2.1.1 Gustav Killian (1860 – 1921)

O espéculo leva o nome de Gustav Killian (figura 2), um laringologista alemão, nascido em 2 de junho de 1860, em Mainz, Alemanha que é considerado o Pai da Broncoscopia, tendo feito o primeiro exame dessa natureza em 1896. Também foi o primeiro a remover um corpo estranho de laringe (um osso) em um paciente, através da laringoscopia direta.

Iniciou seu curso superior na Faculdade de Medicina de Strasbourg, e o completou em Freiburg, Berlim e Heidelberg. Possui inúmeros legados, ênfase especial é dada à: técnica de broncoscopia com tubo rígido por via natural, idealizada em 1897 e que persistiu por quase 70 anos como procedimento padrão no diagnóstico e tratamento de diversas afecções broncopulmonares; sistematização da técnica de cirurgia do septo nasal pela ressecção submucosa (1899), conhecida como técnica de Killian, esse procedimento se manteve durante anos como método de escolha, sendo substituída aos poucos por outras a partir de 1960 até os dias atuais; criação e manufatura do espéculo nasal longo (MEIRELLES & NEVES-PINTO, 2005).

Figura 2. Gustav Killian - o pai da broncoscopia.



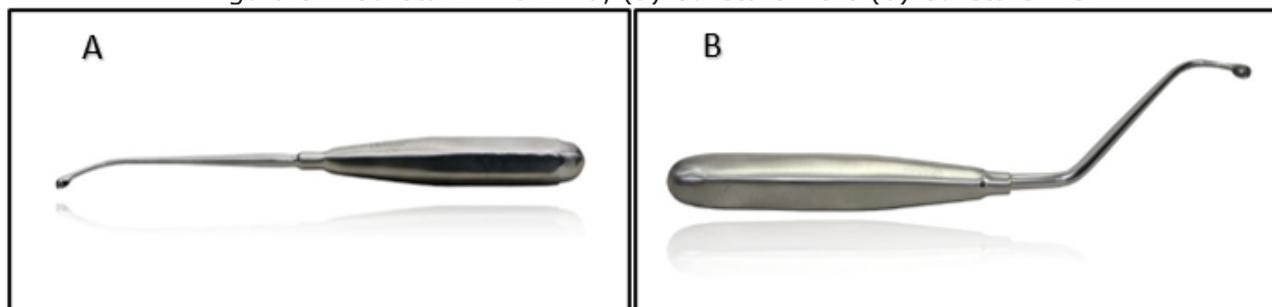
Fonte: PANCHABHAI *et al.*, 2018.

## 2.2 Cureta Ermiro de Lima

A cureta Ermiro de Lima (figura 3) carrega o nome do médico otorrinolaringologista Ermiro de Lima. Criada para a cirurgia de acesso transmaxilar aos seios etmoidal e esfenoidal.

Há dois tipos de cureta: em S e em J. Possuem um comprimento que varia de curto e médio. Ambas são não articuláveis e não cortantes.

Figura 3 – Cureta Emiro Lima, (a) Cureta em J e (b) Cureta em S.

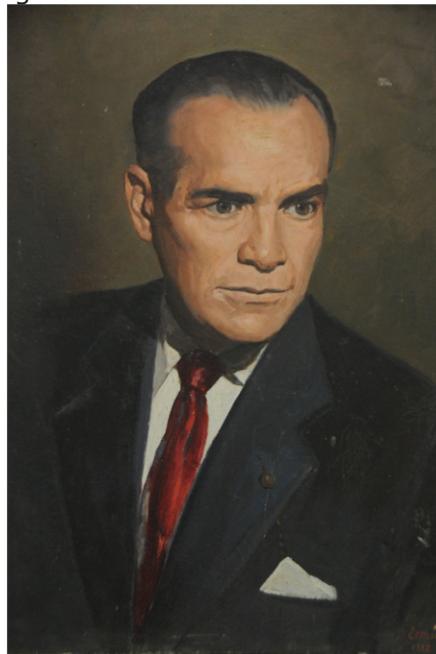


Fonte: PROFESSIONAL HOSPITAL FURNISHERS, 2018.

### 2.2.1 Ermiro Estevam de Lima (1901 – 1997)

Médico otorrinolaringologista pernambucano nasceu em 26 de outubro de 1901, membro emérito da Academia Nacional de Medicina, Ermiro de Lima foi chefe do Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital dos Servidores do Estado do Rio de Janeiro (IPASE), membro fundador do “Núcleo Latino-Americano para o estudo da Otosclerose, Surdez e Aparelho Vestibular” e Professor Emérito da Faculdade de Medicina da UFRJ. Foi indicado como primeiro Presidente da Sociedade Brasileira de Rinologia, fundada em 1974, em São Paulo, e Presidente de Honra do IV Congresso Internacional de Rinologia, realizado em 1977 no Rio de Janeiro. Ermiro Estevam de Lima (figura 4) é conhecido muito além das fronteiras brasileiras, em função de sua abordagem cirúrgica aos seios paranasais. O acesso transmaxilar aos seios etmoidal e esfenoidal e a cureta por ele criada para este fim, ficaram mundialmente conhecidas como “Operação de Ermiro de Lima” (ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, 2020).

Figura 4. Ermiro Estevam de Lima.



Fonte: ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, 2020.

### 2.3 Perfurador timpânico de Politzer

O instrumento possui um cabo angulado com uma ponta que é uma faca em forma de lança. Utilizada como dissecador afiado reutilizável para colocar uma pequena perfuração na membrana timpânica (figura 5).

Figura 5. Perfurador timpânico de Politzer.



Fonte: PROFESSIONAL HOSPITAL FURNISHERS, 2018.

### 2.3.1 Adam Politzer (1835 – 1920)

Adam Politzer (figura 6) foi um médico húngaro, professor de Otologia, em Viena, considerado o maior otologista do século XIX. Publicou mais de 100 trabalhos originais, incluindo um Atlas de Otoscopia, com 392 figuras. Sua principal obra “Hystory of Otology” ainda é uma das principais literaturas da otologia. Relatos afirmam que foi mestre de cerca de 7.000 médicos de várias partes do mundo que estagiaram com ele (MUDRY, 2000).

Figura 6. Adam Politzer.



Fonte: MUDRY. 2000.

### 2.4 Cureta de Beckman

A cureta de Beckman, recebe esse nome devido a indústria que tem sua patente, que recebe o nome do fundador Arnold O. Beckman (1900-2004), que tem revolucionado o mercado médico com vários instrumentos que trazem melhorias. A cureta é utilizada em amigdalectomia, como material não articulado cortante. Este instrumento (figura 7) tem várias apresentações, e numerações, dependendo do tamanho.

Figura 7. Cureta de Beckman.



Fonte: HARTE PRECISION GRIP, 2022.

### 2.4.1 Arnold O. Beckman, MD (1900-2004)

Dr. Arnold O. Beckman (figura 8), educador e inventor nascido em 10 de abril de 1900 em Cullom, Illinois, teve interesse pela ciência ainda jovem, com livros da família. Estudante da Universidade de Illinois, formou-se em engenharia química e atuou como professor e logo teve o interesse pela descoberta científica, onde fundou a Beckman Instruments em 1935, promovendo novas descobertas e auxiliando nos avanços científicos. Sua primeira invenção foi o acidímetro, para medir os níveis de acidez no suco de limão. O acidímetro foi mais tarde chamado de medidor de pH e se tornou uma ferramenta importante para a química analítica.

Com suas contribuições extraordinárias, o presidente George H. W. Bush concedeu ao Dr. Beckman a Medalha Nacional de Ciência em 1989 por sua liderança no desenvolvimento de instrumentação.

Arnold Orville Beckman, cientista, inventor, fundador da Beckman Instruments e filantropo, morreu em La Jolla em 18 de maio de 2004, aos 104 anos (WHITE, 2004).

Beckman detém a patente da cureta, e esse é o nome descrito na literatura para o instrumental.

Figura 8. Arnold Orville Beckman.



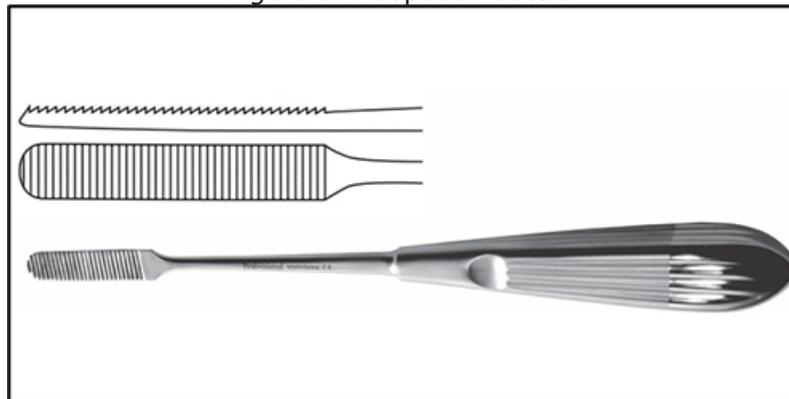
Fonte: WHITE, 2004.

### 2.5 Raspador cottle

O raspador cottle é um instrumento de cirurgia otorrinolaringológica, utilizado para trás da mandíbula e fazer o remodelamento ósseo. Ele recebe esse nome como homenagem ao seu inventor, o Dr. Maurice H. Cottle (1898-1981), que é fundador da American Rhinologic Society. O raspador tem serrulhas de corte que necessitam de remodelagem óssea como em neoplasias, sendo um material considerado traumático e muito usado em

procedimentos em rinologia (figura 9).

Figura 9. Raspador Cottle.

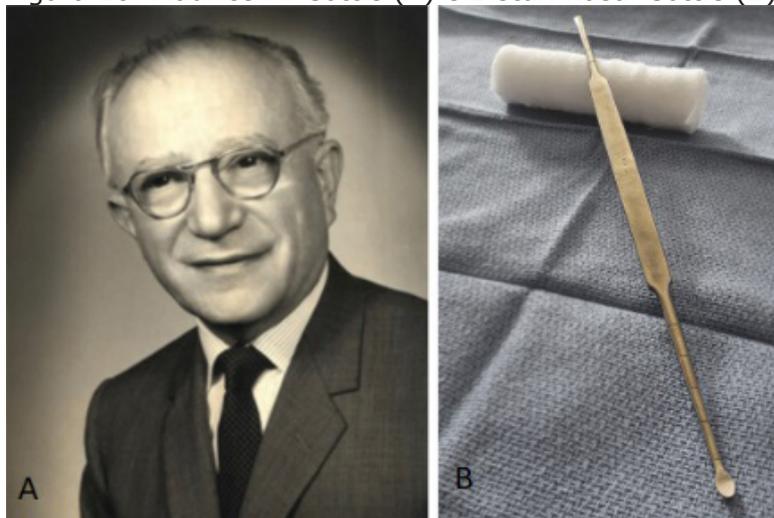


Fonte: PROFESSIONAL HOSPITAL FURNISHERS, 2018.

## 2.6 Bisturi nasal Cottle

O bisturi nasal de cottle é uma lâmina especial que tem uma ponta cônica de alças planas e com algumas ranhuras. É um instrumental amplamente utilizado em cirurgias de septoplastia e em rinoplastia, para mucosa nasal. Este instrumental, também foi criado pelo cirurgião nasal, Dr. Maurice Cottle, que trouxe importantes contribuições para a rinologia.

Figura 10. Maurice H. Cottle (A) e Bisturi nasal Cottle (B).



Fonte: GAGNIEUR *et al.*, 2020.

### 2.6.1 Maurice H. Cottle, MD (1898-1981)

Dr. Maurice H. Cottle, médico otorrinolaringologista, especialista em cirurgia nasal, descrito como o mais influente do século XX, nasceu na Inglaterra, mas mudou-se para Chicago, Illinois, ainda adolescente. Estudou na Universidade de Medicina Illinois. Tinha uma grande paixão pela educação e passou grande parte de sua vida lecionando e pesquisando sobre rinologia, área que gerou grandes avanços.

Cottle é reconhecido, dentre outras, por ser o fundador da Sociedade Americana de Rinologia, em qual foi presidente e principal articulador inicial para a abertura. Além disso, também foi um grande palestrante e viaja para diversos locais para aulas em quais ensinava importantes técnicas utilizadas até os dias atuais (GAGNIEUR *et al.*, 2020).

Cottle obteve a patente de seus produtos, e como nomes de seus instrumentos temos apenas "raspador traumático" e "bisturi nasal curvo".

## 2.6 Aspirador Yankauer

O aspirador Yankauer (figura 11) é um instrumento de sucção oral utilizado em diferentes procedimentos. Desenvolvido em 1907 pelo Dr. Sidney Yankauer, tornou-se o instrumento de sucção mais comum no mundo. Geralmente são feitos de vinil rígido, semi-rígido ou flexível, ou de aço inoxidável, caracterizado por uma haste ligeiramente dobrada que termina com uma ponta bulbosa e grande abertura. Seu lúmen amplo permite uma aspiração eficaz sem provocar danos por aspiração ao tecido circundante.

Figura 11. Aspirador Yankauer.



Fonte: WELLS, 2010.

### 2.6.1 Sidney Yankauer (1872-1932)

Sidney Yankauer (figura 12) nasceu em Nova York. Seus pais eram imigrantes judeus alemães. Sidney foi para a College of Physicians and Surgeons em Nova York e obteve seu diploma de medicina em 1893. A partir do início de 1900 ele se especializou cada vez mais em doenças do ouvido, nariz e garganta.

Foi um prolífico inventor de instrumentos otorrinolaringológicos dos quais ao menos quinze foram descritos na literatura. Seu dispositivo de sucção foi imortalizado na história da medicina, o qual havia sido idealizado inicialmente para manter o campo cirúrgico limpo durante a tonsilectomia, para depois se tornar um instrumento cujo uso é atualmente universal (JOHNSON & CADOGAN, 2022).

Figura 12 – Sidney Yankauer



Fonte: The history of Anaesthesia Society Proceedings, 2012.

Além do aspirador de Yankauer, o médico também idealizou a máscara de Yankauer para administração de anestésicos e participou de diversa gama de produções científicas voltadas para área da otorrinolaringologia, como casos exóticos de sanguessugas traqueais e broncoscopia.

## REFERÊNCIAS

- ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA. **Ermiro Estevam de Lima**. 2020. Disponível em: <https://www.anm.org.br/ermiro-estevam-de-lima/>. Acessado em: 15 de agosto de 2022.
- ANAESTHESIA SOCIETY. **The history of anaesthesia society proceedings**. Sheffield, England. 2012. p. 73 – 76.
- CONMED. **Suction Instruments and Tubing: Surgical Suction Products**. ConMed Corporation. 2014. p. 2.
- GAGNIEUR, P et al. De l’histoire des chirurgiens cachés derrière nos instruments du quotidien. Partie 4 : la rhinoplastie. **Annales de chirurgie plastique et esthetique** vol. 65 (4), 2020: 271-276. doi:10.1016/j.anplas.2020.05.005
- HARTE PRECISION GRIP. **Instrumentos cirúrgicos e equipamentos**. São Paulo, 2022. [https://doi.org/10.1016/S1359-6446\(04\)03197-6](https://doi.org/10.1016/S1359-6446(04)03197-6).
- JOHNSON, A; CADOGAN, M. **Sidney Yankauer**. In: LITFL - Life in the FastLane. Disponível em: <https://litfl.com/sidney-yankauer/>. Acesso em: 17 out. 2022.
- MEIRELLES, R.C; NEVES-PINTO, R.M. Gustav Killian - um Marco na Otorrinolaringologia. Gustav Killian - a Milestone in the Otorhinolaryngology. **International Archives of Otorhinolaryngology**. Ano: 2005 Vol. 9 Num. 2 - Abr/Jun. Disponível em: [http://arquivosdeorl.org.br/additional/acervo\\_port.asp?id=315](http://arquivosdeorl.org.br/additional/acervo_port.asp?id=315) Acessado em 15 de agosto de 2022.
- MUDRY, A. The role of Adam Politzer (1835-1920) in the history of otology. **Am J Otol**. 2000 Sep;21(5):753-63. PMID: 10993470. Disponible in: <https://www.poltzersociety.org/index.php?func=Content&ID=683>
- PANCHABHAI, T.S et al. History of Bronchoscopy: The Evolution of Interventional Pulmonology. In: **Interventions in Pulmonary Medicine**. Springer, Cham, 2018. p. 609-621.
- PROFESSIONAL HOSPITAL FURNISHERS. Instrumentação Cirúrgica Nasal. **Catálogo de produtos**. Paquistão, 2018. Disponível em: <https://phfworld.com/product/cottle-nasal-raspatory-8%C2%BC/>
- WELLS M.P. **Surgical Instruments: A Pocket Guide**. W.B. Saunders Company; 4th ed. 2010. p. 268-269.
- WHYTE, B. Obituary: Arnold O. Beckman, inventor and philanthropist. **Drug Discovery Today**, Volume 9, Issue 16, 2004, Pages 686-687, ISSN 1359-6446. [https://doi.org/10.1016/S1359-6446\(04\)03197-6](https://doi.org/10.1016/S1359-6446(04)03197-6).

**É** incontável o número de instrumentos cirúrgicos que foram criados ao longo dos anos e diariamente instrumentais com o mesmo nome são utilizados por enfermeiros, instrumentadores, médicos cirurgiões, cirurgiões dentistas, mas que desconhecem a origem e a história por trás de seu nome. Séculos de história cirúrgica se perdem ao negligenciar este conhecimento. Neste livro você conhecerá a história de instrumentais cirúrgicos, através de uma breve biografia dos cirurgiões que o inventaram, trazendo assim a explicação de seu nome, lembrando histórias de vida e enriquecendo a compreensão histórica da medicina.

ISBN: 978-65-80751-41-9

**BR**



9 786580 751419

**Pascal**  
Editora