

# **GUIA BÁSICO DE HABILIDADES CIRÚRGICAS PARA ACADÊMICOS**

**Bárbara Queiroz de Figueiredo  
Liz Silva Loureiro  
Maria Jacilene de Araújo Gomes  
Cynthia Moraes Alvim  
Bárbara Ferreira de Brito  
Francisca Rafaela Pereira de Amorim Castro Rosa**



**AMPLLA**  
EDITORA

# **GUIA BÁSICO DE HABILIDADES CIRÚRGICAS PARA ACADÊMICOS**

**Bárbara Queiroz de Figueiredo  
Liz Silva Loureiro  
Maria Jacilene de Araújo Gomes  
Cynthia Moraes Alvim  
Bárbara Ferreira de Brito  
Francisca Rafaela Pereira de Amorim Castro Rosa**



**AMPLLA**  
EDITORA



2022 - Editora Ampla

Copyright da Edição © Editora Ampla

Copyright do Texto © Os autores

Editor Chefe: Leonardo Pereira Tavares

Design da Capa: Editora Ampla

Diagramação: João Carlos Trajano

Revisão: Os autores

**Guia básico de habilidades cirúrgicas para acadêmicos** está licenciado sob CC BY 4.0.



Esta licença exige que as reutilizações deem crédito aos criadores. Ele permite que os reutilizadores distribuam, remixem, adaptem e construam o material em qualquer meio ou formato, mesmo para fins comerciais.

O conteúdo da obra e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, não representando a posição oficial da Editora Ampla. É permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores. Todos os direitos para esta edição foram cedidos à Editora Ampla.

ISBN: 978-65-5381-067-9

DOI: 10.51859/ampla.gbh679.1122-0

**Editora Ampla**

Campina Grande – PB – Brasil

contato@amplaeditora.com.br

www.amplaeditora.com.br



2022

## CONSELHO EDITORIAL

Andréa Cátia Leal Badaró – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Andréia Monique Lermen – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Antoniele Silvana de Melo Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Aryane de Azevedo Pinheiro – Universidade Federal do Ceará  
Bergson Rodrigo Siqueira de Melo – Universidade Estadual do Ceará  
Bruna Beatriz da Rocha – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais  
Bruno Ferreira – Universidade Federal da Bahia  
Caio Augusto Martins Aires – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Caio César Costa Santos – Universidade Federal de Sergipe  
Carina Alexandra Rondini – Universidade Estadual Paulista  
Carla Caroline Alves Carvalho – Universidade Federal de Campina Grande  
Carlos Augusto Trojaner – Prefeitura de Venâncio Aires  
Carolina Carbonell Demori – Universidade Federal de Pelotas  
Cícero Batista do Nascimento Filho – Universidade Federal do Ceará  
Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Dandara Scarlet Sousa Gomes Bacelar – Universidade Federal do Piauí  
Daniela de Freitas Lima – Universidade Federal de Campina Grande  
Darlei Gutierrez Dantas Bernardo Oliveira – Universidade Estadual da Paraíba  
Denise Barguil Nepomuceno – Universidade Federal de Minas Gerais  
Diogo Lopes de Oliveira – Universidade Federal de Campina Grande  
Dylan Ávila Alves – Instituto Federal Goiano  
Edson Lourenço da Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí  
Elane da Silva Barbosa – Universidade Estadual do Ceará  
Érica Rios de Carvalho – Universidade Católica do Salvador  
Fernanda Beatriz Pereira Cavalcanti – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”  
Fredson Pereira da Silva – Universidade Estadual do Ceará  
Gabriel Gomes de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas  
Gilberto de Melo Junior – Instituto Federal do Pará  
Givanildo de Oliveira Santos – Instituto Brasileiro de Educação e Cultura  
Higor Costa de Brito – Universidade Federal de Campina Grande  
Isabel Fontgalland – Universidade Federal de Campina Grande  
Isane Vera Karsburg – Universidade do Estado de Mato Grosso  
Israel Gondres Torné – Universidade do Estado do Amazonas  
Ivo Batista Conde – Universidade Estadual do Ceará  
Jaqueline Rocha Borges dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Jessica Wanderley Souza do Nascimento – Instituto de Especialização do Amazonas  
João Henriques de Sousa Júnior – Universidade Federal de Santa Catarina  
João Manoel Da Silva – Universidade Federal de Alagoas  
João Vitor Andrade – Universidade de São Paulo  
Joilson Silva de Sousa – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
José Cândido Rodrigues Neto – Universidade Estadual da Paraíba  
Jose Henrique de Lacerda Furtado – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Josenita Luiz da Silva – Faculdade Frassinetti do Recife  
Josiney Farias de Araújo – Universidade Federal do Pará  
Karina de Araújo Dias – SME/Prefeitura Municipal de Florianópolis  
Katia Fernanda Alves Moreira – Universidade Federal de Rondônia  
Laís Portugal Rios da Costa Pereira – Universidade Federal de São Carlos  
Láíze Lantyer Luz – Universidade Católica do Salvador  
Lindon Johnson Pontes Portela – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Luana Maria Rosário Martins – Universidade Federal da Bahia  
Lucas Araújo Ferreira – Universidade Federal do Pará  
Lucas Capita Quarto – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Lúcia Magnólia Albuquerque Soares de Camargo – Unifacisa Centro Universitário  
Luciana de Jesus Botelho Sodrê dos Santos – Universidade Estadual do Maranhão  
Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas

Luiza Catarina Sobreira de Souza – Faculdade de Ciências Humanas do Sertão Central  
Manoel Mariano Neto da Silva – Universidade Federal de Campina Grande  
Marcelo Alves Pereira Eufrazio – Centro Universitário Unifacisa  
Marcelo Williams Oliveira de Souza – Universidade Federal do Pará  
Marcos Pereira dos Santos – Faculdade Rachel de Queiroz  
Marcus Vinicius Peralva Santos – Universidade Federal da Bahia  
Marina Magalhães de Moraes – Universidade Federal do Amazonas  
Mário César de Oliveira – Universidade Federal de Uberlândia  
Michele Antunes – Universidade Feevale  
Milena Roberta Freire da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
Nadja Maria Mourão – Universidade do Estado de Minas Gerais  
Natan Galves Santana – Universidade Paranaense  
Nathalia Bezerra da Silva Ferreira – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte  
Neide Kazue Sakugawa Shinohara – Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Neudson Johnson Martinho – Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Mato Grosso  
Patrícia Appelt – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Paula Milena Melo Casais – Universidade Federal da Bahia  
Paulo Henrique Matos de Jesus – Universidade Federal do Maranhão  
Rafael Rodrigues Gomides – Faculdade de Quatro Marcos  
Reângela Cíntia Rodrigues de Oliveira Lima – Universidade Federal do Ceará  
Rebeca Freitas Ivanicska – Universidade Federal de Lavras  
Renan Gustavo Pacheco Soares – Autarquia do Ensino Superior de Garanhuns  
Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília  
Ricardo Leoni Gonçalves Bastos – Universidade Federal do Ceará  
Rodrigo da Rosa Pereira – Universidade Federal do Rio Grande  
Rubia Katia Azevedo Montenegro – Universidade Estadual Vale do Acaraú  
Sabrynna Brito Oliveira – Universidade Federal de Minas Gerais  
Samuel Miranda Mattos – Universidade Estadual do Ceará  
Shirley Santos Nascimento – Universidade Estadual Do Sudoeste Da Bahia  
Silvana Carloto Andres – Universidade Federal de Santa Maria  
Silvio de Almeida Junior – Universidade de Franca  
Tatiana Paschoalette R. Bachur – Universidade Estadual do Ceará | Centro Universitário Christus  
Telma Regina Stroparo – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Thayla Amorim Santino – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Virgínia Maia de Araújo Oliveira – Instituto Federal da Paraíba  
Virginia Tomaz Machado – Faculdade Santa Maria de Cajazeiras  
Walmir Fernandes Pereira – Miami University of Science and Technology  
Wanessa Dunga de Assis – Universidade Federal de Campina Grande  
Wellington Alves Silva – Universidade Estadual de Roraima  
Yáscara Maia Araújo de Brito – Universidade Federal de Campina Grande  
Yasmin da Silva Santos – Fundação Oswaldo Cruz  
Yuciara Barbosa Costa Ferreira – Universidade Federal de Campina Grande



2022 - Editora Ampla

Copyright da Edição © Editora Ampla

Copyright do Texto © Os autores

Editor Chefe: Leonardo Pereira Tavares

Design da Capa: Editora Ampla

Diagramação: João Carlos Trajano

Revisão: Os autores

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

Guia básico de habilidades cirúrgicas para acadêmicos  
[livro eletrônico] / Bárbara Queiroz de Figueiredo...  
[et al]. -- Campina Grande : Editora Ampla, 2022.  
45 p.

Formato: PDF

ISBN: 978-65-5381-067-9

1. Cirurgia. 2. Paramentação. 3. Instrumentação e  
técnicas. I. Figueiredo, Bárbara Queiroz de. II. Título.

CDD-617

Sueli Costa - Bibliotecária - CRB-8/5213  
(SC Assessoria Editorial, SP, Brasil)

#### Índices para catálogo sistemático:

1. Cirurgia 617

**Editora Ampla**

Campina Grande - PB - Brasil

contato@ampllaeditora.com.br

www.ampllaeditora.com.br



2022

# SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO I - AMBIENTE CIRÚRGICO .....</b>	<b>7</b>
<b>CAPÍTULO II - ASSEPSIA, ANTISSEPSIA E ESTERILIZAÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO III - HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS .....</b>	<b>15</b>
<b>CAPÍTULO IV - PARAMENTAÇÃO .....</b>	<b>17</b>
<b>CAPÍTULO V - OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS .....</b>	<b>20</b>
<b>CAPÍTULO VI - ANESTESIA LOCAL .....</b>	<b>22</b>
<b>CAPÍTULO VII - PUNÇÕES.....</b>	<b>25</b>
<b>CAPÍTULO VIII - INCISÕES CIRÚRGICAS.....</b>	<b>28</b>
<b>CAPÍTULO IX - INSTRUMENTAÇÃO CIRÚRGICA.....</b>	<b>32</b>
<b>CAPÍTULO X - AGULHAS E FIOS CIRÚRGICOS .....</b>	<b>37</b>
<b>CAPÍTULO XI - TÉCNICAS DE SUTURA .....</b>	<b>42</b>

# CAPÍTULO I

## AMBIENTE CIRÚRGICO

### INTRODUÇÃO

- Aproximadamente 5% da área total do hospital é dedicada para o ambiente cirúrgico.
- Centro cirúrgico deve ser único, fora da interferência do tráfego hospitalar e sem insolação direta.
- A cada 50 leitos → 1 sala de cirurgia.
- A sala cirúrgica depende da especialização que a utiliza, em média, possui 35m<sup>2</sup>.
- É necessário espaço para expansão de tecnologias, novas reformas.

### VESTUÁRIO PARA ENTRAR NO BLOCO

- Uniforme de cor diferente do restante do hospital: blusa + calça;
- Gorro;
- Máscara;
- Propé.

### VESTUÁRIO PARA PARTICIPAÇÃO DO ATO CIRÚRGICO

- Itens anteriores;
- Escovação;
- Capote cirúrgico;
- Luva estéril.

### COMPONENTES/ZONAS

- De proteção:
  - **Sala de espera/recepção:** pacientes permanecem até irem para sala de operação;
  - **Vestiários:** uniformes próprios.
- Estéril:
  - Sala cirúrgica/de operação.
- Limpa:
  - **Corredores:** centrais (limpos → entram materiais, paciente e equipe) e periféricos (contaminados → saída);
  - **Sala de equipamento:** para utilização imediata;
  - Sala de material estéril/depósito de material;
  - **Sala de subesterilização:** autoclave de alta pressão e alta velocidade para equipamentos;
  - Sala de recuperação pós-anestésica/operatória: pós-operatório imediato
  - **Central de gasoterapia:** sala de controle de gases → registro e

- manômetros das tubulações de oxigênio, ar comprimido etc.;
  - **Sala de conforto:** descanso das equipes;
  - **Serviços auxiliares:** sala de anatomia patológica + sala de radiologia próxima ao bloco + laboratório clínico;
  - Sala de administração;
  - **Lavabos:** fora da sala de operação.
- **De transferência:** onde pacientes passam de suas macas para as específicas do ambiente cirúrgico.
- Cirurgias contaminadas → descontaminação terminal após término da operação.

## SALA DE CIRURGIA

- Iluminação artificial, foco adequado, análise de sombras, evitar reflexos, calor e minimizar tarefa visual da equipe.
  - Fluxo laminar (uma entrada e uma saída, no sentido teto-piso ou horizontal), filtros, sem turbulência, aeração adequada, remover e impedir a entrada de partículas contaminantes.
  - 24 - 26 °C, manta térmica, substâncias vasodilatadoras.
  - Paredes arredondadas, lisas, sem frestas/cantos, cores adequadas.
- Umidade, verificar risco de incêndios, em torno de 45 a 55% (abaixo: risco de faíscas elétricas e perda de água pelo paciente/acima: propicia desenvolvimento de bactérias).
  - Gerador para geração própria de energia.
  - Sistema de comunicação para evitar tráfego desnecessário de pessoas e materiais.
  - Sistemas de monitoração: controlar PA, temperatura, traçado eletrocardiográfico etc.

## SISTEMA DE SEGURANÇA

- Infecção: disciplina e técnica cirúrgica, sistemas de ventilação, tráfegos, controles dos processos de esterilização, métodos de assepsia.
- Eletricidade: risco de fogo, queimaduras, explosões, usar aparelhos elétricos revestidos com medidas de segurança.
- Incêndio: rede de extintores, mangueiras conectadas a hidrantes.
- Explosões: renovação periódica de ar.
- Falta de energia: gerador próprio.

- Manutenção geral: verificar bom funcionamento, prever futuros problemas.

# CAPÍTULO II

## ASSEPSIA, ANTISSEPSIA E ESTERILIZAÇÃO

### PREPARAÇÃO DO PACIENTE E DA EQUIPE

#### PACIENTE

- Tomar banho, lavar cabeça, axila e genitais na véspera da cirurgia → no dia deve ser evitado → remoção da gordura da pele + descamação acentuada → veicula mais germes.
- Tricotomia no dia e no próprio centro cirúrgico → no dia anterior pode causar foliculite ou infecção por pequenos cortes acidentais.
- Roupas trocadas antes de entrar no centro cirúrgico.

#### DEGERMAÇÃO DO SÍTIO CIRÚRGICO

- Gaze ou esponja estéril, embebida em solução degermante (antisséptica).
- Sentido craniocaudal, do centro para periferia; raio de 30 cm do local da incisão; repetir 3x.
- Aplicar solução alcoólica após degermante, no mesmo sentido dela, em um único movimento, sem friccionar a gaze.

#### PREPARO DA EQUIPE

- Trocar de roupa
- Gorros/toucas
- Máscaras → trocar em cirurgias de longa duração e entre uma e outra; evitar conversar, tossir e espirrar; não sair da sala de operação com ela.

#### *LAVAGEM DE MÃOS*

- Escova descartável, embebida em substância antisséptica; 7 minutos; mãos e antebraços;
  - Secar com toalha esterilizada;
  - Imergir mãos e antebraços em substância alcoólica a 95% para completar remoção de água da pele;
  - Imergir em álcool 70% por 3 minutos;
  - Secar com toalha esterilizada.
- Capote esterilizado e com oclusão em torno dos punhos
  - Luvas

## ASSEPSIA

- Impedir penetração de microrganismos num ambiente que não os tem; manter o ambiente livre de germes.
- Possível apenas em objetos inanimados → pele humana → impossível desinfecção completa.
- Mudança acentuada de Ph ou temperatura local.

## ANTISSEPSIA

- Destruição dos germes.
- Pode ser feita em tecidos vivos.
- **Degermação:** remoção de detritos e impurezas; sabões e detergentes removem mecanicamente a maior parte da flora transitória, mas não a residente.
- **Antissepsia:** destruição de microrganismos nas camadas superficiais ou profundas da pele através de um agente germicida.

### *ANTISSEPTICOS LÍQUIDOS:*

- **Sabões:** sais de sódio ou potássio de AG de cadeia longa; ação bactericida e bacteriostática; bactérias gram-positivas.
- **Detergentes:** parte hidrofóbica e parte hidrofílica; ionizados em qualquer pH; pouco irritantes; bactérias gram-

positivas e negativas; não virucidas.

- **Álcool etílico (70 a 90%):** barato; não irritante; desnaturação proteica; absoluto → fraco desinfectante.
- **Álcool isopropílico:** alcoóis → quanto maior a cadeia, maior a atividade antisséptica → mais ativo que o etílico; barato; uso contínuo → pele seca.
- **Tintura de iodo:** rápido e potente bactericida; irritante; bactérias, esporos e fungos; alérgico; altas concentrações → queimaduras.
- **Iodóforos (pvpi):** não queima; raramente alérgico; atividade bactericida do iodo inalterada; bactericida, fungicida, virucida, ação residual.
- **Tipos:** degermante, tópico, alcólico
- **Cloro:** mais potente dos germicidas; tóxico para todo tipo de matéria viva.
- **Cloro-hexidina/ clorexedina:** bactérias e fungos; ação imediata e efeito residual; baixa toxicidade.
- **Agentes oxidantes:** água oxigenada → não eficaz e

permanganato de potássio → ultrapassado.

- **Hexaclorofeno:** ação bacteriostática; eficaz contra gram-positivas, incluindo estafilococos; ação residual duradoura (dias).
- **Formaldeído:** aquosa → pouco utilizado nas cirurgias; gasosa → irritante para os olhos e venenoso; sólida → esterilização de aparelhos com motores elétricos.

### *ANTISSÉPTICOS VOLÁTEIS*

- Para materiais não autoclaváveis, como seringas e sondas plásticas.
- **Óxido de etileno:** altamente explosivo; equipamento e pessoal qualificado; esterilização.
- **Óxido de propileno:** menos explosivo; esterilização de material cirúrgico de pequeno porte.

## **ESTERILIZAÇÃO**

- Destruição de todos os organismos vivos de um objeto;
- Calor e radiação.

### *OBSERVAÇÕES PARA O PROCESSO*

1. Material com menor número possível de organismos antes da esterilização:
    - **Limpeza manual:** água fria, detergente, escova rígida.
    - **Ultrassom:** imersão em água e detergente → ação do ultrassom de alta frequência na água → remoção dos detritos pela água.
  2. Todos os componentes devem ser acessíveis ao agente esterilizante;
  3. Material deve ser empacotado de forma que permaneça estéril até o momento do uso.
- Processo depende de 2 características: Poder Esterilizante e Tempo de Ação; quanto maior o poder, menor o tempo.

### *FASES DO TEMPO DE AÇÃO*

1. **Penetração:** tempo para que todo material atinja a temperatura adequada;
2. **Manutenção:** período em que a temperatura é mantida para completa esterilização;
3. **Segurança:** tempo acrescido aos anteriores para completar o processo.

- Esterilização pode ser feita com:
  - **Calor seco:** fornos, estufas, infravermelho, flambagem → oxidação do citosol celular;
  - **Calor úmido:** fervura, vapor sob pressão → coagulação das proteínas celulares.

### ANOTAÇÕES DA AULA

- Contaminação: extrínseca (direta ou indireta) x intrínseca;
- Flora transitória x permanente.

### FATORES DE RISCO PARA INFECÇÃO

- Tempo de cirurgia;
  - Habilidade do cirurgião;
  - Extremos de idade;
  - Doenças crônicas;
  - Uso de corticoides;
  - Doenças autoimunes.
- Banho + tricotomia (imediatamente antes → evitar infecções nas microlesões).
  - Neurocirurgia → anestesia → tricotomia após para evitar estresse para o paciente.
  - Campo operatório → maior área de segurança no paciente.
  - Na prática, as máscaras não são trocadas constantemente, como trazem as referências.

### MATERIAIS

- **Álcool 70-90%:** mais eficaz.
- **Álcool iodado:** irritante → desuso.

- **A base de cloro:** usados para limpeza terminal da sala cirúrgica.
- **Agentes oxidantes:** indicações específicas.
- **PVPI:** associação com o iodo → não irritável → mais eficaz → um dos melhores antissépticos e muito usado na prática.
  - Sabão espuma ou tópico;
  - Desvantagem: pode provocar alergias em crianças menores.
- **Cloro-hexedina:** mais usado em UTI neonatal → não irritante.
- **Nitrato de prata:** cauterizações.
- **Formaldeído:** lavagem/esterilização de materiais.
- **Voláteis:** material cirúrgico.
- **Óxido etileno e óxido propileno:** materiais não autoclaváveis, como mangueiras e borrachas.
  - **Desvantagem:** danos à camada de ozônio e potencialmente explosivos.

### ESTERILIZAÇÃO

- Lavagem;
- Empacotamento;
- Ambiente adequado → equipe;
- Fervura → caseira tem boa eficácia, mas não é considerada de primeira linha;
- Flambagem;

- Forno;
- Vapor sob pressão ou autoclave:  
temperatura, tempo, calor

# CAPÍTULO III

## HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS

### LAVAGEM SIMPLES

Visa retirar a sujidade grosseira das mãos junto com parte da microbiota transitória (microrganismos não-patogênicos ou potencialmente patogênicos presentes na pele). Deve sempre ser realizada antes da lavagem cirúrgica, sendo a técnica:

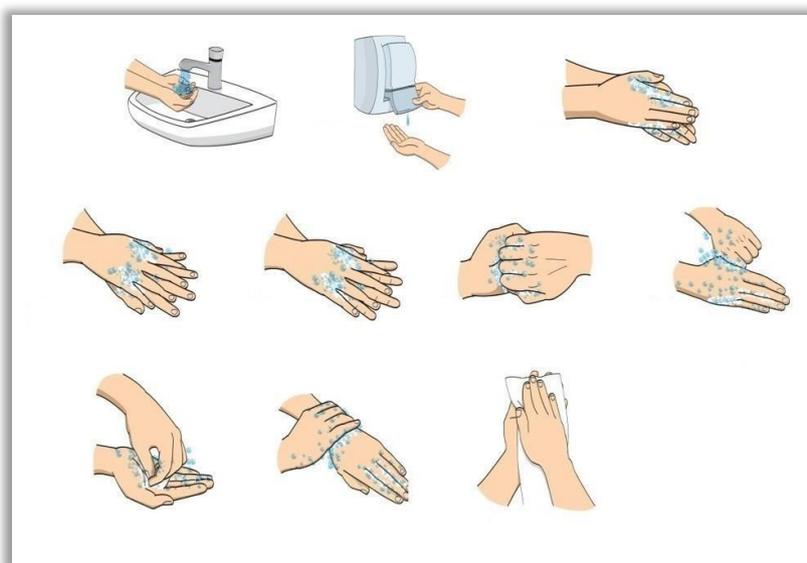
→ Molhar as mãos;

→ Espalhar o sabonete líquido;

→ Lavar sem sequência:

- Palmas;
- Dorsos das mãos e entre os dedos;
- Dorsos dos dedos e palmas (movimento de conchinha);
- Polegares;
- Pontas dos dedos;
- Punhos.

→ Enxaguar normalmente.



### LAVAGEM CIRÚRGICA

Visa retirar toda a microbiota transitória e parte da microbiota permanente. Para isso, é realizada

por meio de escovação da pele com degermantes, sendo os mais comuns:

→ **Iodopovidona ou Povidona-iodo (PVPI):** conhecido também pelo nome comercial Povidine, é um complexo químico de iodo com polivinilpirrolidona (PVP). Sua atividade é bactericida, antifúngica e antiviral, sendo limitada ao tempo que o agente está em contato com a pele.

→ **Gluconato de clorexidina:** conhecido simplesmente como clorexidina, possui atividade bactericida e bacteriostática, antifúngica e antiviral, sendo a ação residual mais prolongada e resistente a produtos sanguíneos quando comparada ao PVPI.

A escovação sempre é realizada de distal para proximal com duração de 3 a 5 minutos com a seguinte técnica:

- Molhar as mãos e antebraços até o cerca de 3cm acima do cotovelo;
- Espalhar o degermante por toda essa região;
- Flexionar o cotovelo, deixando as mãos erguidas;
- Iniciar a escovação, com o lado das cerdas, nas unhas;
- Em seguida, palma e palma, dorso e dorso e entre os dedos;

→ Ao seguir para os antebraços, pode-se escovar um de cada vez, dividindo-os em quatro quadrantes (anterior, medial, posterior e lateral);

→ Por último, escovar, com movimentos circulares, ambos os cotovelos;

→ Descartar a esponja na pia sem abaixar as mãos;

→ Enxaguar de distal para proximal sem retornar com a mão/braço em sentido contrário (proximal para distal), mantendo os cotovelos fletidos e as mãos erguidas;

→ Por fim, secar as mãos e os antebraços, também de distal para proximal, utilizando a compressa estéril. Preferencialmente procurar lados secos da compressa para utilizar. Os cotovelos devem ser as últimas partes a serem secas, tomando o cuidado de não tocar no lado da compressa que secou esses locais.

**Obs.:** para ajudar a contar o tempo de lavagem, utilizamos a REGRA DO VINTE: escovar 20 vezes cada local. A lavagem entre os dedos pode usar a REGRA DO CINCO: escovar 5 vezes

# CAPÍTULO IV

## PARAMENTAÇÃO

### PARAMENTAÇÃO SÉPTICA

É a paramentação básica para que se possa entrar no bloco cirúrgico, devendo-se:

- Retirar todos os adereços;
- Vestir o pijama de bloco cirúrgico;
- Colocar a máscara;
- Colocar a touca;
- Colocar óculos de proteção;
- Colocar o propé.

### PARAMENTAÇÃO ASSÉPTICA

É a paramentação para aqueles que vão entrar em campo na cirurgia, devendo-se:

- Realizar lavagem simples das mãos;
- Proceder a escovação cirúrgica;
- Vestir o capote;
- Calçar a luva estéril;
- Colocar o capote de dorso (chamado opas, nem sempre é utilizado).

### VESTINDO O CAPOTE

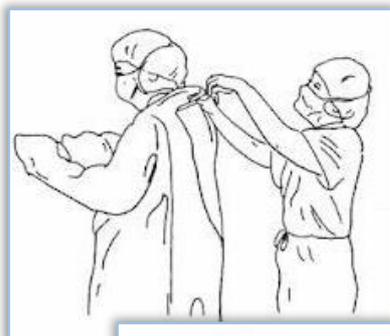
- Pegar o avental dobrado e trazê-lo para fora da mesa;
- Abri-lo, pegando na parte interna ou nas cordinhas, com movimentos firmes para que as dobraduras se desfaçam, tendo o cuidado de não o esbarrar em superfícies não estéreis ou em pessoas da sala.



- Vesti-lo uma manga por vez ou ambas simultaneamente, sem tocar na parte externa da veste.



→ Colocar-se de costas para o circulante de sala e solicitar-lhe ajuda para acertar as mangas e amarrar o capote atrás. Nesse momento, sem tocar na parte externa da veste, devemos colocar o polegar na alça a ele destinada para que o punho não suba durante o procedimento cirúrgico. Apresentar as amarrações laterais para o circulante, caso estejam presentes.



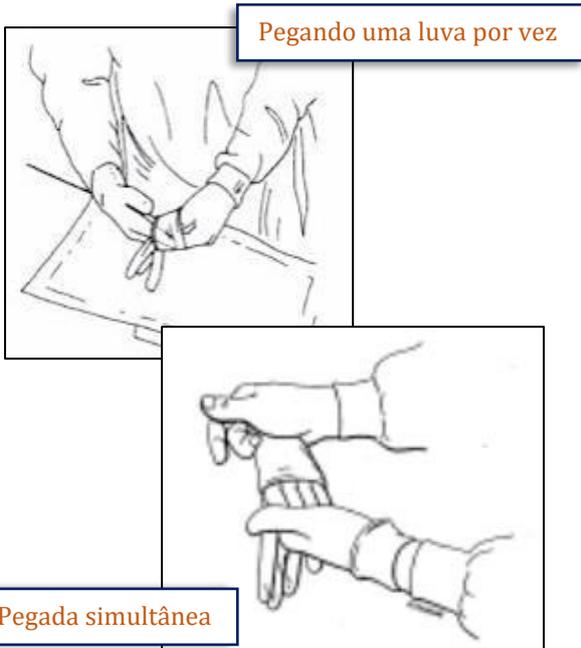
## CALÇANDO A LUVA ESTÉRIL

→ Com as luvas já abertas em campo estéril, pegar, pela parte dobrada, uma luva por vez ou ambas (importante treinar das duas formas, pois em muitos casos não teremos onde apoiar);



→ Calçar a mão dominante, sem que a parte externa da luva entre em contato com a pele ou com superfícies;

→ Com a mão dominante calçada, colocar os dedos enluvados dentro da dobra para calçar a mão não dominante;



→ Com as duas mãos calçadas, podemos corrigir o posicionamento externo da luva, caso seja necessário.

**Obs.:** após calçar as luvas, não devemos abaixar as mãos, adotamos a seguinte postura (ou semelhante):



# CAPÍTULO V

## OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS

### DIÉRESE

Criar via de acesso

#### TIPOS

- **Incisão:** secção por instrumentos cortantes → bisturi, laser;
  - **Secção:** corte → tesoura, serra;
  - **Divulsão:** separação dos tecidos → pinça, afastadores;
  - **Punção:** perfuração → drenagem, coleta, injeção;
  - **Dilatação:** aumento do diâmetro de canais e orifícios → rotura das fibras;
  - **Serração:** serras.
- Acompanhar linhas de força (linhas de Kraissl);
  - Seccionar aponeuroses na direção de suas fibras.

#### HEMOSTASIA

Impedir (preventiva) ou coibir (corretiva) hemorragia.

→ **Temporária:**

- Cruenta (no sítio operatório) x incruenta (afastada dele).
- Pinçamento.
- **Garroteamento:** manguito do esfigmo; incruento.
- **Ação farmacológica:** uso de vasoconstritor ou hipotensão controlada
- Parada circulatória com hipotermia.
- **Ocusão endovascular:** balão inserido na luz do vaso.

→ **Definitiva:**

- **Ligadura:** amarração com fios cirúrgicos.
- **Cauterização:** coagulação da extremidade sangrante.

#### TÉCNICA

- Boa extensão → visualização;
- Bordas nítidas → cicatrização estética e firme;
- Atravessar um plano de cada vez → pele, subcutâneo, aponeurose, músculo, fáscia e peritônio;
- Não comprometer grandes vasos e nervos;

- **Sutura:** anastomoses gastrintestinais e suturas de lesões de grandes vasos.
- **Obturação:** substâncias exógenas para estancar sangramento; ex.: cera; sangramentos ósseos.
- **Tamponamento:** compressão com gaze; venosas ou capilares de superfície.

### SÍNTESE

- Aproximação das bordas de tecidos seccionados;
- Facilitar cicatrização e restauração da continuidade dos tecidos;
- Fios e agulhas, grampeadores, fitas com microporos, nós manuais.

### ANOTAÇÕES DA AULA

- Tesouras curvas (secção) e retas (corte de fios);
- Divulsão: pinças, tesouras e afastadores.

### DIÉRESE

- **Punção:** soro na veia, injeção medicamentosa;
- **Paracentese:** punção no abdome (ex.: ascite);
- **Toracocentese:** punção torácica;
- **Dilatação:** romper fibras em orifícios naturais:
  - **Urologia:** dilatar uretra;
  - **Colo uterino:** aborto retido;

- Dilatação esofágica;
- **Stents em vasos:** cirurgias cardiovasculares.

### → Vias de acesso:

- Incisões obedecendo às linhas de força → linha contrária à contração muscular;
- Tamanho “justo”: ideal → extensão suficiente;
- Respeitar os planos sempre que possível;
- Bordas nítidas;
- Não comprometer grandes vasos e nervos.

### HEMOSTASIA

- Preventiva (ex.: entre pinças) x corretiva (ex.: cauterização).
- Definitiva (cauterização, amarrações, ligaduras, tamponamentos) x temporária (pinças, balão para isolar vasos).
- Cruenta (lesão tecidual, invasivo) x incruenta (sem abertura, como manguitos, garrotes, ação farmacológica: vasoconstritores, por exemplo, xilocaína e adrenalina).
- Obturação: usada em sangramentos ósseos.

### SÍNTESE

- Características e utilização de cada tipo de fio.

# CAPÍTULO VI

## ANESTESIA LOCAL

- Em contato com a fibra nervosa impedem desenvolvimento e progressão do impulso nervoso → anulam todas as modalidades de transmissão.
- Reversível e sem alteração do nível de consciência.
- Mecanismo de ação: não altera potencial de repouso da fibra → evita início e propagação do PA → impede entrada de Na<sup>+</sup> → fecha portões de sódio por obstrução, alteração da conformação ou da tensão superficial da membrana.
- De menor espessura → para maior espessura.

### TIPOS DE ANESTESIA LOCAL

- **Tópica:** na pele ou mucosa; absorção rápida;
- **Infiltração local:** no subcutâneo/submucosa; mais utilizada no PS antes de uma sutura;
- **Bloqueio de campo:** nas proximidades de ramos terminais maiores de um nervo → regiões inervadas pelo prolongamento atingidas; remoção de corpos estranhos, drenagens, tumores, lesões circulares;
- **Anestesia de condução ou regional (loco-regional):** raízes nervosas da coluna; raquidiana, peridural;
- **Anestesia regional intravenosa:** na veia de um membro dessangrado e garroteado (manter anestésico); procedimentos rápidos.

### EFEITOS DOS ANESTÉSICOS LOCAIS NO CORPO

- SNC: anestésica loco-regional → sedação + sonolência.
- Aparelho cardiovascular: reduz FC; vasodilatação (alguns vêm em conjunto com vasoconstritor).
  - **Cocaína:** vasoconstritor; tóxico e causa dependência; aplicações tópicas.
- Aparelho respiratório: pequenas doses → + respiração; grandes doses → deprimem.

→ Útero: doses pequenas de lidocaína → + atividade uterina.

## EFEITOS INDESEJÁVEIS

→ **Cardiovascular:** arritmias, fenômenos vasoativos periféricos, parada cardíaca

→ **Neurológico:** confusão mental, excitação, convulsão

→ **Respiratório:** depressão respiratória

## INDICAÇÕES

- Pequenas intervenções cirúrgicas;
- Contraindicações anestesia geral (idosos, doença metabólica grave, doença cardiorrespiratória);
- Cirurgias ambulatoriais e procedimentos no OS.

## ANESTÉSICOS LOCAIS

### AMINO-ÉSTER

- Metabolizados no fígado e no plasma;
- Produção de PABA → reações alérgicas.

#### COCAÍNA

- **Duração de ação:** 30 min;
- Vasoconstritor, efeito excitante;
- Tóxica; dependência química; pode causar convulsões;
- Via tópica e mucosas.

#### PROCAÍNA (NOVOCAÍNA)

- 4x menos tóxica que cocaína;
- Metabolizada rapidamente;
- Dose máxima: 10 mg/kg (com vasoconstritor) ou 7 mg/kg.

#### TETRACAÍNA (PONTOCAÍNA)

- Mais potente que procaína; mais tóxico;
- Anestésico tópico;
- Dose recomendada: 10 mg (dose normal na raqui); 20 mg (dose máx. na raqui); 40 mg (dose tópica máx.);
- Sempre com vasoconstritor.

### AMINO-AMIDA

- Metabolização no fígado → mais duradouros;
- Raramente alérgicos.

#### LIDOCAÍNA (XILOCAÍNA)

- Baixa toxicidade, grande difusibilidade, atividade bloqueadora, mínima irritação;
- **Curta latência:** 30s a 1min;
- **Duração prolongada:** 2-3h com adrenalina; 1h sem adrenalina;
- **Dose máxima:** 10mg/kg (vaso); 7mg/kg (sem vaso). 5mg/kg (dose máxima em crianças);
- Por via endovenosa → tratamento de arritmias, fibrilação ventricular;
- É o mais utilizado.

### *BUPIVACAÍNA (MARCAÍNA)*

- **Longa duração:** 8-12h
- **Latência:** 4 min
- Fixa-se ao sangue materno + não passa pela placenta (não deprimem feto) → muito utilizado na obstetrícia
- **Dose máxima:** 2mg/kg

### *ETIDOCAÍNA (DURANEST)*

- Longa duração;
- Baixa latência;
- Boa analgesia + relaxamento muscular → cirurgias abdominais;
- Não atravessa placenta.

### *ANOTAÇÕES DA AULA*

- **Tipos:**
  - Tópico;
  - Infiltração;
  - Bloqueio de campo;
  - Bloqueio regional ou de condução;
  - Regional endovenosa.
- **Pele:** tópico não muito bem absorvido → absorção efetiva nas mucosas → gel + spray.
- **Garrote:** muito usado pela ortopedia.
- **Cocaína:** vasoconstritor (único).
- **Bupivacaína:** muito usada → antídoto: emulsão lipídica.

- **Lidocaína:** muito usado, alergias muito raras, mais seguro.
- **Procaína e tetracaína:** odontologia → pouco usado hoje.
- **Novabup:** menos tóxica → ainda não muito encontrada.
- **Latência:** tempo até cessar dor; tempo para início da ação:
  - **Lidocaína:** efeito em 30 a 60s x baixa duração;
  - **Bup:** 4 min de latência x maior duração;
  - **Mistura:** começar rápido e tempo de duração longo, aproveitar latência e duração.
- **Vasoconstritores nos anestésicos:**
  - Diminuição do sangramento;
  - Menor toxicidade: absorção mais lenta;
  - Minimiza queda da pa.
- **Dose da lidocaína:** 7-10mg/kg com vasoconstritor → 5mg/kg sem vasoconstritor.
- **Observar concentração, volume, diluição (se necessário) e o uso de vasoconstritores.**
- **Exemplo:** Criança com 10 kg, concentração 2% (lidocaína com vasoconstritor) → 2g/100ml e 7mg/kg (montar regra de três).

# CAPÍTULO VII

## PUNÇÕES

Tipo de diérese com agulhas para várias finalidades.

### PUNÇÃO VENOSA PERIFÉRICA

- Mais utilizada;
- Coleta de sangue e infusão de remédios;
- Veias superficiais do membro superior e do dorso da mão.

### PUNÇÃO VENOSA CENTRAL

- **Subclávia**: abaixo da clavícula, em direção à fúrcula esternal, 45° com a pele;
- **Jugular interna**: entre os dois ramos do esternocleidomastoideo, em direção ao mamilo ipsilateral;
- **Femoral**: medialmente ao pulso da artéria femoral;
- Preferir lado direito para centrais superiores → evitar lesão no ducto torácico → linfotórax.

### PUNÇÃO ARTERIAL

Coleta de sangue para gasometria arterial e aferição de pressão intra-arterial

### PUNÇÃO PLEURAL

- Linha hemiaxilar, na altura do mamilo;
- Tratar derrames pleurais e pneumotórax;
- Grandes derrames pleurais → alívio cardiorrespiratório + identificação do líquido;
- Pneumotórax hipertensivo (pressão no espaço pleural alta → impede que pulmões inflem) → punção para transformar em pneumotórax aberto → drenagem.

### FLEBOTOMIA

- Sangria ou punção venosa com inserção de cateter;
- Cateter → infusão de medicamentos ou angiografias.

### PUNÇÃO VENOSA

- Mais frequente;
- Veia basílica (antebraço), dorso das mãos;
- Preferência pelas mais visíveis e menos perigosas.

## CENTRAL

- Realizada quando há dificuldade de acesso periférico, necessidade de infusão de um grande volume de líquido ou soluções hipertônicas;
- Realizada com lavagem de mãos e paramentação completas;
- Veia subclávia, veia jugular interna e veia femoral.

## VEIA SUBCLÁVIA

- Principalmente do lado D → ducto torácico no lado E → risco de lesão;
- **Risco:** pneumotórax;
- **Passos do procedimento:**
  1. Hiperextensão do ombro e pescoço
  - 2- posição Tredenlemburg

Cabeça para lado oposto;

2. Paramentação e cuidados gerais;
3. Puncionar na junção do terço médio e interno da clavícula, em direção à fúrcula esternal exercendo pressão negativa na seringa (aspira → sangue flui → verifica se atingiu veia corretamente);
4. Retira seringa, introduz e fixa cateter.

## VEIA JUGULAR INTERNA

- Semelhante à subclávia;

- Puncionar no ápice o triângulo formado pelas inserções claviculares e esternais do esternocleidomastoideo;
- **Complicações:** pneumotórax, hemotórax (atinge artéria), tamponamento cardíaco, lesão do ducto torácico.

## VEIA FEMORAL

Realiza punção na região inguinal ligeiramente medial à pulsação da artéria femoral.

## FLEBOTOMIA

- Via de acesso na impossibilidade ou em eventuais dificuldades de punção venosa central (ex.: bebês de baixo peso);
- Isolamento, dissecação, abertura da veia e inserção do cateter;
- Veia basílica, veia facial e veia jugular;
- Anestesia local.

## PUNÇÃO ARTERIAL

- Para coleta de sangue com finalidade de dosar gases arteriais em pacientes com hipoxemia;
- Artéria radial.

## PUNÇÃO PLEURAL

- Semiologia torácica
- Biópsia, pneumotórax, hemotórax, coleta de materiais

## PNEUMOTÓRAX HIPERTENSIVO

- Ar no espaço pleural → não consegue voltar → pulmão colaba progressivamente → desvio contralateral do mediastino + hipoxemia;
- **Causas:** trauma, fraturas, cianose, tórax abaulado, crepitação;
- Diminuição ou abolição do murmúrio vesicular, timpanismo;
- **Urgência:** agulha no tórax para diminuir pressão interna → definitivo: dreno.

## PUNÇÃO PERICÁRDICA

### TAMPONAMENTO CARDÍACO

- Tríade:
  1. Turgência jugular;
  2. Hipofonese de bulhas;
  3. Hipotensão.

## OUTRAS PUNÇÕES

- Punção lombar;
- Punção articular;
- Punção para biópsias;
- Punção suprapúbica;
- Punção abdominal (abdominocentese).

## ESTOMAS

- “Abertura de boca”;
- Esofagostomia;
- Gastrostomia;
- Duodenostomia;
- Jejunostomia;
- Ileostomia;
- Colostomia;
- Vesicostomia;
- Traqueostomia.

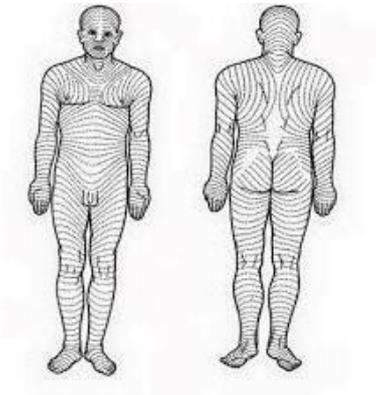
## DRENAGENS

Abscesso hepático (amebiano).

# CAPÍTULO VIII

## INCISÕES CIRÚRGICAS

- Tipo de diérese para retirada de lesões da pele + acesso a órgãos profundos;
- Respeitar linhas de Kraissl → perpendiculares à contração do músculo.



## INCISÕES CERVICAIS

- Traqueostomia, retirada de tumores, abordagens vasculares;
- Transversas, longitudinais ou oblíquas.

## TRAQUESOTOMIA

- Indicações:

1. **Obstruções respiratórias altas:** acima da laringe → tumor, inflamação, traumatismo, corpo estranho;

2. **Insuficiência respiratória prolongada:** intubação orotraqueal de muitos dias → dificuldade ventilatória por acúmulo de secreções;
3. **Complemento de outras cirurgias:** laringectomia, bucomaxilofaciais;
4. **Lesão dos nervos laríngeos recorrentes ou colapso de traqueia:** em cirurgias da glândula Tireoide.

## CRICOTIREOSTOMIA

Incisão na membrana cricotireoidea, entre cartilagens cricoide e tireoide → método emergencial → menos riscos e complicações;

- Incisão em colar na pele (longitudinal) de 3-4cm, à meia distância entre cartilagem cricoidea e fúrcula esternal → incisão transversal nos anéis traqueais (3 ou 4 seccionados a partir do segundo);
- Hemostasia cuidadosa → veias jugulares + uso de aspirador;

→ Introdução da cânula traqueal → ventilação.

→ Riscos:

1. Sangramentos;
2. Lesão de estruturas paratraqueais: nervos laríngeos recorrentes, grandes vasos, esôfago;
3. Comprometimento do mecanismo de tosse e PEEP (pressão positiva fisiológica no final da expiração);
4. Colapso traqueal.

## INCISÕES TORÁCICAS

### TORACOTOMIA

Incisão na parede torácica → biópsias, drenagens, acesso aos órgãos.

→ Indicações:

1. Pneumotórax;
2. Empiema;
3. Trauma;
4. Cirurgias cardíaca, aórtica, pulmonar ou de esôfago;
5. Biópsia;
6. Massagem cardíaca interna.

→ Tipos:

1. **Incisão Torácica Anterior:** lado E → pulmão, pericárdio, aorta;
2. **Incisão Posterolateral:** mais comum → pulmão;
3. Toracoabdominal;

4. **Esternotomia:** acesso ao mediastino superior, coração.

## INCISÕES ABDOMINAIS

### LAPAROTOMIA

Abertura cirúrgica da cavidade abdominal.

→ Pode ser eletiva ou exploratória (para diagnóstico);

→ Longitudinais, transversais, oblíquas ou combinadas;

→ Transversais → abertura na mesma direção das linhas de tensão → vantagem;

→ Oblíquas → sacrificam músculos e nervos + não respeitam anatomia e fisiologia → inconvenientes → exceção: McBurney → curta e boa para apendicectomia.

### LONGITUDINAIS

→ **Mediana (sobre linha média):**

- Supra-umbilical;
- Infra-umbilical;
- Xifo-púbica.

→ **Paramedianas (direita ou esquerda):**

- Transretal (sobre m. Reto abdominal);
- Pararectal interna (borda interna do m. Reto abdominal);
- Pararectal externa (supra ou infra-umbilical).

## TRANSVERSAIS

- **Supra-umbilical:** parcial ou total;
- **Infra-umbilical:** parcial (Pfannenstiel e Cherney) ou total.

## OBLÍQUAS

- Subcostal (Kocher);
- Diagonal epigástrica;
- Estrelada supra-umbilical;
- Estrelada infra-umbilical (McBurney);
- Lombo-abdominal.

### ANOTAÇÕES DA AULA:

- **Acessar cavidades:** procurar locais que permitam melhor acesso ao órgão:
  - **Coração:** esterno → longitudinal;
  - **Lobo superior pulmonar:** toracotomia lateral, por exemplo.
- **Tireoidectomia:** transversa acima da tireoide;
- **Traqueostomia:** longitudinal/transversa;
- **Cavidade abdominal:** algumas específicas;
- Longitudinais/transversas supra e infraumbilicais;
- **Esplenectomia:** quadrante superior E;
- **Vias biliares:** quadrante superior D;

- **Pfannenstiel:** levemente arqueada;
- **Lobotomias:** acesso aos rins e suprarrenais;
- **Apendicectomia:** McBurney ( \ ) ou Daves ( \_ ).

### CRITÉRIOS PARA INCISÃO

1. Bom acesso;
  2. Estética → seguir linhas de clivagem, sempre que possível.
- **Linha mediana longitudinal:** incisão rápida, com amplitude de visão x sem boa estética e facilidade na formação de hérnias (menos músculos para contenção) → urgências, traumas abdominais, sem diagnóstico.
  - Incisões combinadas → expandir acesso quando necessário.

## PARAMENTAÇÃO CIRÚRGICA

- **Paramentação inicial:**
  - Pijama cirúrgico;
  - EPI (gorro, máscara, óculos, propés).
- **Paramentação estéril:**
  - Avental estéril (capote);
  - Luvas estéreis.

## LAVAGEM DE MÃOS

- **Entre 3 e 5 minutos:**
  1. Ligar água normalmente;
  2. Água escorre sentido mãos-cotovelo (distal – proximal);

3. Umedecer espoja/escova que contém degermante;
4. Fechar torneira com as mãos;
5. Espalhar degermante distal-proximal;
6. Escovar mãos e antebraço distal-proximal;
7. Ligar torneira com cotovelo, pedais ou esponja;
8. Descartar esponja;
9. Enxaguar (passar 1 vez na posição vertical para água escorrer distal-proximal);
10. Desligar torneira com cotovelo ou com auxílio;
11. Secagem com toalha estéril com um lado, dobrar, secar outra mão.

→ Após, sempre manter mãos para cima → nunca posicioná-las para baixo paralelas ao corpo.

### PARAMENTAÇÃO ESTÉRIL

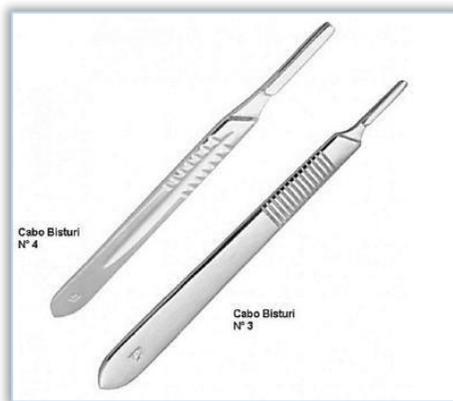
1. Ajudante abre pacote;
  2. Cirurgião veste sem segurar na parte externa;
  3. Ajudante ajusta e amarra;
  4. Ajudante abre pacote de luvas;
  5. Coloca-se luva na primeira mão sem encostar-se à face externa;
  6. Calçar segunda luva encostando somente na face externa;
- Não abaixar as mãos após processo;
- Não estéril-não estéril x estéril-estéril.

# CAPÍTULO IX

## INSTRUMENTAÇÃO CIRÚRGICA

### BISTURI

- Incisões ou disseccções;
- Principalmente números 3 (lâminas menores: de 9 à 17) e 4 (lâminas maiores: 18 à 50).



### TESOURAS

- Extremidades das lâminas:
  - Romba-Romba (RR);

- Fina-Fina (FF);
- Romba-Fina (RF).

- Retas: cortes de fios;
- Curvas: cortes de tecidos orgânicos;
- Mais afiada → menor trauma;

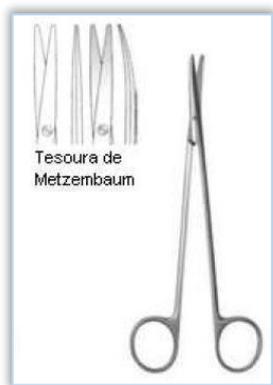
### TESOURA DE MAYO

- Tecidos mais grosseiros, superfícies, cavidades, corte de fios;
- Porção cortante proporcional à não cortante → mais traumática que Metzemaum.



### TESOURA DE METZEMBAUM

- Tecidos mais delicados, cavidades (mais longas);
- Tecidos orgânicos → menos traumática.



## PINÇAS HEMOSTÁTICAS

- Prensosores com travas;
- Prendem extremidade do vaso até que hemostasia definitiva possa ser feita;
- Pinça hemostática de Crile;
- Ranhuras transversais em toda sua extensão preensora;
- Reta ou curva.

### PINÇA HEMOSTÁTICA DE KELLY

- Ranhuras em 2/3 da sua parte preensora;

- Reta ou curva;
- Pinça hemostática de Kocher;
- Face interna toda com ranhuras transversais + extremidade como “dente de rato”;
- Mais traumática;
- Reta ou curva.

### PINÇA HEMOSTÁTICA DE HALSTEAD (MOSQUITO)

- Pequena;
- Pinçamento de vasos de menor calibre;
- Ranhuras em toda sua parte preensora;
- Reta ou curva.

### PINÇA MIXTER (PASSA-FIO)

- Ponta angulada;
- Passagem de fios ao redor de vasos para ligadura, dissecações.



## INSTRUMENTAIS DE PREENSÃO

### PINÇA DE ADSON

- Segurar uma parte do tecido;
- Atraumática (ranhuras finas e transversais) ou traumática (endentações).



### PINÇA ANATÔMICA

- Ranhuras finas e transversais;
- Mais traumática → esmagamento.



### PINÇA DENTE DE RATO

- Menos traumática que anatômica;
- Prensão de tecidos mais grosseiros.



## INSTRUMENTAIS ESPECIAIS

### PINÇA DE ALLIS

- Endentações em sua extremidade distal → traumática;
- Tecidos grosseiros ou que irão sofrer exérese.

### PINÇA DE DUVAL

- Extremidade em “D”;
- Ampla superfície de contato → diversas estruturas, como alças intestinais.

### CLAMP INTESTINAL OU DOYEN

- Longas com ranhuras longitudinais;
- Evita traumas nas alças intestinais;
- Retas ou curvas;

### PINÇA DE CAMPO BACKAUS

- Fixa panos do campo;
- Extremidade aguda e curva.



### PINÇA DE CHERON

- Afastador endocervical (ginecológico);
- Prensor de gaze na antisepsia do campo operatório;

- Pinça de Collin;
- Vísceras e órgãos.



### PINÇA BULLDOG

- Pequena, ampla superfície de contato;
- Tecidos orgânicos finos.



## INSTRUMENTAIS DE EXPOSIÇÃO

### AFASTADORES DINÂMICOS

Tração manual contínua.

#### *AFASTADOR DE FARABEUF*

- “C”;
- Afastamento de pele, tecido celular subcutâneo e músculos.

#### *AFASTADOR DE DOYEN*

- Ângulo reto ou variação curva;
- Ampla superfície de contato → cirurgias abdominais.

#### *LÂMINA MALEÁVEL*

- Alcançar qualquer tipo de formato ou curvatura → adaptável;

- Proteção das vísceras durante suturas da parede da cavidade abdominal.

### AFASTADORES AUTO-ESTÁTICOS

Sem necessidade de tração manual contínua.

#### *AFASTADOR DE GOSSET (LAPAROSTATO)*

Cirurgias abdominais.

#### *AFASTADOR DE BALFOUR*

Adaptação do Gosset acoplado a uma Válvula Suprapúbica.

#### *AFASTADOR DE FINOCHIETTO*

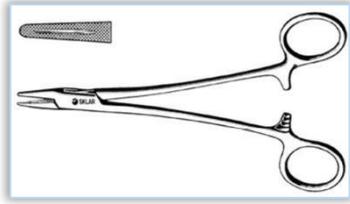
- Cirurgias torácicas → manivela para afastamento da forte musculatura IC
- Afastador de Adson;
- Cirurgias neurológicas → afastamento do couro cabeludo, ou músculos superficiais nos membros e na coluna.

## INSTRUMENTAL DE SÍNTESE

### PORTA-AGULHAS

#### *PORTA-AGULHAS DE MAYO*

- Fixação da agulha;
- Face interna com ranhuras em xadrez e sulco longitudinal.



## ARRUMAÇÃO DA MESA CIRÚRGICA

- Da esquerda para direita, em ordem de uso;
- 4 ou 6 quadrantes;
- Curvos antes dos retos;
- **Pinças e tesouras:** menores para as maiores;

- Entregar para o cirurgião com cabo virado para ele;
- Se o próprio cirurgião arrumar a mesa, os cabos ficam virados para fora; caso seja um auxiliar, os cabos ficam voltados para dentro;
- Montar bisturi.

Síntese	Auxiliares
Porta-agulhas	Pinças de preensão
Agulhas	Afastadores
Fios	Gazes e cubas
Pinça anatômica	Específicos
Diérese	Hemostasia
Bisturi (cabos e lâminas)	Pinças hemostáticas



# CAPÍTULO X

## AGULHAS E FIOS CIRÚRGICOS

### AGULHAS

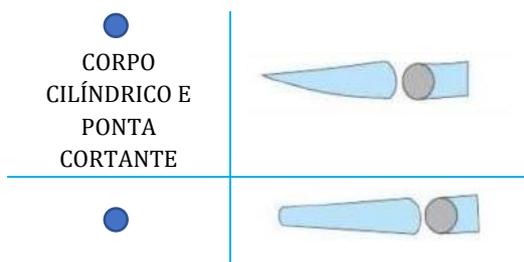
- Retas ou curvas;
- 3 partes: ponta + corpo + olho (onde monta o fio);
- Classificadas por tamanho em relação a uma fração de círculo.

#### CORPO

- Cilíndrico;
- Cortante;
- Plana.

#### PONTA

- Romba
  - Cortante
  - Plana
- Tecidos densos como pele → triangulares + cortante;
  - Estruturas delicadas como parede de uma artéria → cilíndrica + romba;
  - Córnea ocular → plana + ponta plana.



CORPO  
CILÍNDRICO E  
PONTA ROMBA

CORPO  
TRIANGULAR E  
PONTA  
CORTANTE



### FIOS DE SUTURA

#### CARACTERÍSTICAS

##### RESISTÊNCIA TÊNซิล

- Força necessária para romper o fio;
- Tecidos com muitas fibras (pele, aponeuroses, músculos) → fios mais resistentes;
- Tecidos delicados de cicatrização ágil (peritônio, órgãos abdominais) → não é necessária grande resistência;
- **Menor força tênsil:** catagute, algodão, linho seda;
- **Maior força tênsil:** aço.

##### ABSORÇÃO TECIDUAL

- **Fio absorvível:** degradado por fenômeno biotecdual local; naturais → fagocitose; sintéticos → hidrólise

- **Não absorvível:** depende do tempo que deseja manter força tênsil → absorvíveis perdem mais rápido; devem ser removidos do organismo

### *DIÂMETRO*

- **Calibre do fio:** quanto mais zeros, menor diâmetro; fio 00 ou 2-0;
- **Menor:** 12-0; maiores: números inteiros (1, 2, 3, ... até 6).

### *ARRASTO OU COEFICIENTE DE FRICÇÃO*

- Resistência que o fio enfrenta para deslizar pelos tecidos;
- Quanto maior diâmetro → maior dificuldade de deslizamento → maior dano ao tecido;
- Menor diâmetro → maior deslizamento → menor dano x menor segurança e estabilidade do nó.

### *SEGURANÇA DO NÓ*

- Força necessária para que nó não deslize, desfaça ou se rompa;
- Menor coeficiente de fricção → maior número de nós;
- **Menor segurança:** fios absorvíveis monofilamentares.

### *ELASTICIDADE*

- Capacidade de o fio voltar à forma e comprimento após estiramento;
- Edema pós-operatório → sutura estirada;
- **Mais elástico:** Polipropileno (Prolene);

### *MEMÓRIA*

- Capacidade de o fio retornar à forma original após sofrer tração;
- Alta memória → mais difíceis de manusear e fixar nós;
- Nylon → mais nós de segurança.

### *MANUSEIO*

- Propriedade definida pelas características do coeficiente de fricção, flexibilidade etc.;
- Reatividade tecidual;
- Fio considerado como corpo estranho → reação tecidual;
- Maior reação: fios absorvíveis multifilamentares e calibrosos;
- Fios com proteínas em sua superfície (ex.: catagute) → reações alérgicas.

### *ORIGEM*

→ Naturais:

- **Fontes vegetais:** algodão, linho;
- **Fontes animais:** catagute → camadas mucosa e serosa do

intestino de bovinos e ovinos / seda → casulo das larvas do bicho-da-seda.

→ **Sintéticos:** Nylon, Poliéster, Polidioxanona, Polipropileno;

→ **Metálicos:** aço inoxidável.

### CAPILARIDADE

- Capacidade de o fio absorver líquidos;
- Retenção de microrganismos causadores de infecção;
- Fios multifilamentados → maior capilaridade que os monofilamentados → mais infecções.

### CONFIGURAÇÃO FÍSICA

- Composição dos fios quanto a seus filamentos.

Monofilamentados	Multifilamentados
Passagem suave pelos tecidos	Vários filamentos unidos por tração ou trançados
Nula ou pequena capilaridade; baixa resistência; alta memória	Favorecem confecção de nós
Baixa segurança em nós	Alguns podem receber tratamento envelopado → menos reação tecidual
Nylon, aço, polipropileno, polidioxanona	Categute, algodão, ácido poliglicólico, ácido poligalático, poliéster, seda

### CARACTERÍSTICAS DO FIO IDEAL

- Manutenção da força tênsil até estrutura adquirir sua própria resistência;

- Mínima reação tecidual;
- Calibre uniforme;
- Baixo coeficiente de fricção;
- Boa segurança do nó;
- Fácil manuseio;
- Não possuir ação carcinogênica;
- Baixo custo.

## PRINCIPAIS FIOS DE SUTURA

### FIOS ABSORVÍVEIS

#### CATEGUTE

- Monofilamentar, biológico, simples ou cromado;

PRÓS	CONTRAS
Fácil manuseio	Intensa reação residual
Pequeno arrasto	Alta capilaridade

- **Absorção rápida:** 8d (simples); 20d (cromado) → tempo da perda da resistência tênsil (resquícios podem ser encontrados até 90d depois);
- **Usos:** sutura de peritônio; escroto; períneo; subcutâneo; aproximação muscular;

#### ÁCIDO POLIGLICÓLICO (DEXON)

- Multifilamentar, sintético;
- **Hidrólise:** 60 a 90d → resistência tênsil: 3 semanas;
- **Usos:** Peritônio; músculo; aponeurose; subcutâneo; pele; anastomoses gastrointestinais.

PRÓS	CONTRAS
Boa resistência tênsil	Abrigar bactérias (multifilamentado)
Pouca reação inflamatória	

### ÁCIDO POLIGALÁTICO (VICRYL)

- Monofilamentar, sintético;
- **Absorção:** 60d;
- **Usos:** cirurgias gastrintestinais, ginecológicas, oftalmológicas.

PRÓS	CONTRAS
Boa força tênsil	Não deve ser utilizada em suturas que tenham contato com o suco pancreático
Pouca reação tecidual	
Mínimo arrasto	
Boa fixação de nós	

### POLIDIOXANONA (PDS)

- Monofilamentar, sintético;
- **Absorção:** 210d;
- **Usos:** tendões, cápsulas articulares, fechamento da parede abdominal.

PRÓS	CONTRAS
Força tênsil por muito tempo	Não deve ser utilizada em suturas que tenham contato com o suco pancreático
Pouca reação tecidual	
Baixa memória	
Boa segurança de nós	

## FIOS INABSORVÍVEIS

### SEDA

- Multifilamentar, biológico;
- Biodegradável → perde sua força tênsil ao longo dos anos;
- **Usos:** Oftalmologia, ligadura de vasos, cirurgia geral e plástica.

PRÓS	CONTRAS
Fácil manuseio	Intensa reação tecidual → granuloma
Boa flexibilidade	
Pequena memória	
Baixo custo	

### ALGODÃO

- Multifilamentar, biológico;
- **Usos:** tende ao desuso devido às desvantagens.

PRÓS	CONTRAS
Resistentes	Excessiva capilaridade
Duráveis	Alta reatividade dos tecidos
Pouca reação tecidual	Capacidade de potencializar infecções → granulomas

### POLIÉSTER

- Multifilamentar, sintético;
- Versões envelopadas em polibutilado, teflon ou silicone;
- **Usos:** aponeuroses, tendões, vasos.

### NYLON

- Mono ou multifilamentar, sintético;

- Biodegradável → perde força tênsil ao longo de 2 anos;
- **Usos:** pele, cardiovasculares, plásticas, neurocirurgia.

PRÓS	CONTRAS
Boa elasticidade	Alta memória
Resistência à água	Baixo coeficiente de fricção (muito correção)
Pouca reação tecidual	Baixa firmeza de nós

### *POLIPROPILENO (PROLENE)*

- Monofilamentar, sintético;
- **Usos:** cardiovascular, sutura intradérmica.

PRÓS
Não sofre biodegradação → mantém força tênsil por muitos anos
Facilmente removível
Pouca reação tecidual

# CAPÍTULO XI

## TÉCNICAS DE SUTURA

### NORMAS PARA UMA BOA SUTURA

- Assepsia e antissepsia adequada;
- Suturas de tecidos de mesma natureza em planos (ex.: suturar aponeurose com aponeurose, epiderme com epiderme.);
- Bordas alinhadas;
- Se a ferida for irregular, adequar as bordas;
- Hemostasia adequada (não utilizar excessivamente o bisturi elétrico e não apertar a sutura a ponto de isquemiarem os tecidos);
- Abolição dos espaços mortos;
- Limpar a ferida (retirando sujidade e corpos estranhos);
- Fio adequado;
- Técnica de sutura adequada.

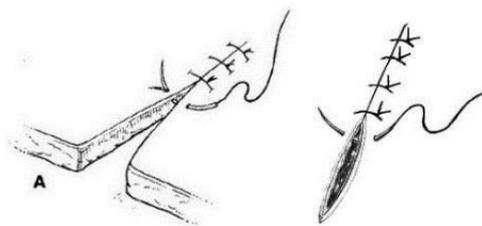
### PONTOS DESCONTÍNUOS

#### PONTO SIMPLES

É um ponto universal e possui hemostasia e estética moderadas. Deve ser feito na menor quantidade (com distância entre os pontos de 0,5

a 1cm) e no menor aperto (evitar isquemia, só visamos aproximar as bordas).

- Introdz-se o fio agulhado na borda da ferida (distância de cerca de 0,5cm) até atingir a derme;
- A partir de então, transpassar a agulha de um lado a outro da borda da ferida, ou ambas as bordas de uma vez;
- O fechamento é por meio de um nó verdadeiro (duas laçadas) e dois semi-nós (uma laçada);
- Cortar o fio, apresentando com a tesoura, deixando sobrar pontas de 0,5 a 1cm.
- Lateralizar o nó para evitar deiscência da sutura e crescimento bacteriano sobre a fenda da ferida.

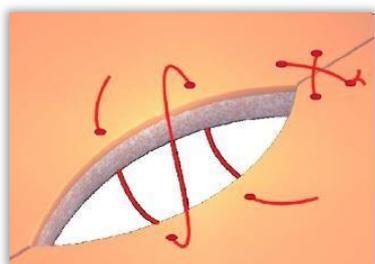


#### PONTO EM X

Altamente hemostático, porém pouco estético. Executado para que fiquem duas alças cruzadas. É usado em

cavidades, fechamento de paredes e suturas de aponeurose, músculos, e até em couro cabeludo.

- A primeira passagem da agulha é como um ponto simples;
- Sem cortar o fio, passamos novamente a agulha ao lado do local que iniciamos o ponto;
- Fechamos com um nó verdadeiro e dois semi-nós, assim como no ponto simples;
- Cortar e lateralizar como descrito no ponto simples.



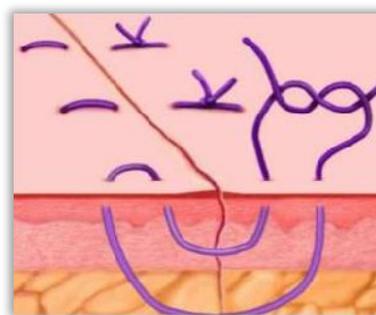
### PONTO EM U VERTICAL OU DONATTI

Altamente hemostático e pouco estético (bordas evaginantes). Possui as mesmas indicações do ponto em X, além de ser usado em áreas de muita tensão (ex.: cotovelo). Conhecido como longe, longe, perto, perto, em razão da técnica para realiza-lo.

- Inserir a agulha com uma distância de cerca de 1cm da borda da ferida, em ambos os lados dela;
- Feito isso, trocar a agulha de posição no porta agulha e retornar com o fio no mesmo alinhamento

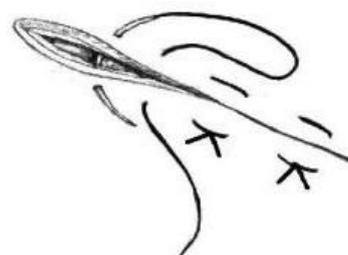
do local que ele saiu, porém agora mais perto da borda da ferida, cerca de 0,5cm.

- Fechamos com um nó verdadeiro e dois semi-nós, assim como no ponto simples.



### PONTO EM U HORIZONTAL OU DE WOLF

- Altamente hemostático e pouco estético (bordas evaginantes). Mesmas indicações do Donatti.
- Inserir a agulha como se fosse iniciar um ponto simples (cerca de 0,5cm da borda da ferida);
- Ao sair na borda contralateral, trocar a agulha de posição e voltar com o fio lateralmente ao local que ele saiu (formando um deitado);
- Fechamos com um nó verdadeiro e dois semi-nós, assim como no ponto simples;

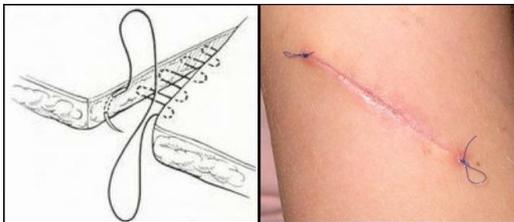


## PONTOS CONTÍNUOS

### INTRADÉRMICO

Conforme o nome diz, é feito na derme do paciente e gera o melhor resultado estético. Possui hemostasia e tração baixas. Sempre utilizado em feridas limpas e com bordas alinhadas. É o único que não começa com ponto simples, uma roseta é feita no ângulo inicial e no final da ferida.

- Inserir a agulha no ponto inicial da ferida, saindo com o fio entre suas bordas. Ancorar o final do fio com uma roseta (um nó verdadeiro e dois semi-nós feitos no próprio fio);
- Feito isso, deve-se passar a agulha em um lado e outro da derme, fazendo um zigue-zague, como na figura;
- Sair da ferida da mesma maneira que entrou, fechando com outra roseta.



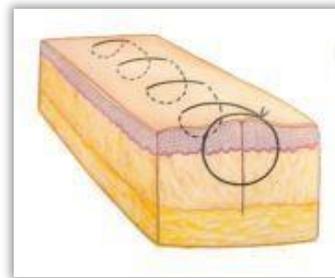
### CHULEIO

Geralmente são pontos cavitários, utilizados para fechar aponeurose e anastomoses (ex.: intestinais).

Começam com ponto simples e fechamento simples, sendo mais fáceis de realizar de distal para proximal. É uma sutura mais firme e hemostática.

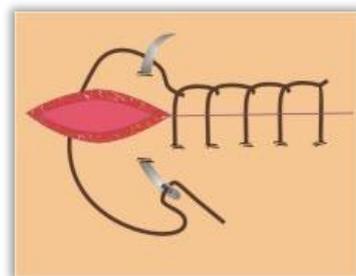
→ **Simples:**

- Iniciar com um ponto simples e dar seguimento à sutura sem cortar o fio;
- O aspecto final é semelhante à espiral de um caderno;
- Fechar como pontos simples.



→ **Festonado:**

- Modificação do Chuleio Simples para ficar mais hemostático;
- Antes de realizar a passada seguinte, devemos passar o fio na alça feita pelo ponto anterior;
- Fechar como pontos simples.



## NÓS CIRÚRGICOS

Os nós cirúrgicos têm extrema importância durante o ato cirúrgico para hemostasia e síntese. O nó bem-executado exige atenção aos seguintes itens:

- Não deve ser cruzado, sob risco de rompimento;
- O primeiro nó não deve estar frouxo;
- Deve-se empregar forças iguais em ambos os braços do fio, sem deslocar o nó;
- Os dedos indicadores acompanham o laço do nó, dirigindo-o e fixando-o no local apropriado e com tensão apropriada;
- Na execução do segundo nó, evita-se a tração do primeiro já executado, pois qualquer tração mais intensa removerá o primeiro nó;
- O número de nós varia de acordo com o tipo de fio empregado e com os tipos de tecidos;

- Os fios finos e monofilamentares (mononylon e prolene), pela propriedade de “memória” do fio, exigem a execução de mais de três nós.

## OS NÓS CIRÚRGICOS BÁSICOS SÃO

- **Pouchet Palmar**  
(<https://www.youtube.com/watch?v=mpnoiusaNIg>);
- **Pouchet Indicador**  
(<https://www.youtube.com/watch?v=EIXLH4ZQ3lg>);
- **Nó de cirurgião**  
(<https://www.youtube.com/watch?v=5sNzeG9ZJ5I>);
- **Nó de sapateiro**  
([https://www.youtube.com/watch?v=4z8\\_UPQSBQI](https://www.youtube.com/watch?v=4z8_UPQSBQI));
- **Contra nó de sapateiro**  
([https://www.youtube.com/watch?v=4z8\\_UPQSBQI](https://www.youtube.com/watch?v=4z8_UPQSBQI)).

Dos nós citados, apenas o nó de cirurgião é um nó duplo (Nó verdadeiro), os demais são nós simples (Seminós).

