

MÓDULO II PROCEDIMENTOS DE PARAMENTAÇÃO & INSTRUMENTAÇÃO CIRÚRGICA

MANUAL DE TREINAMENTO



PROEXC
PRÓ-REITORIA
DE EXTENSÃO E CULTURA



RECIFE - 2018

Ambiente Cirúrgico

Definição

Unidade de Centro Cirúrgico é o conjunto de elementos destinados às atividades cirúrgicas, bem como à recuperação pós-anestésica e pós-operatória imediatas.

Unidade de Centro Cirúrgico é o conjunto de ambientes para a realização de procedimentos cirúrgicos, de forma a oferecer o máximo de segurança aos pacientes e às melhores condições de trabalho para a equipe técnica. O bloco cirúrgico deve estar livre da circulação de pessoas que não estejam envolvidas no processo cirúrgico, assim como livre da circulação de materiais hospitalares não utilizados.

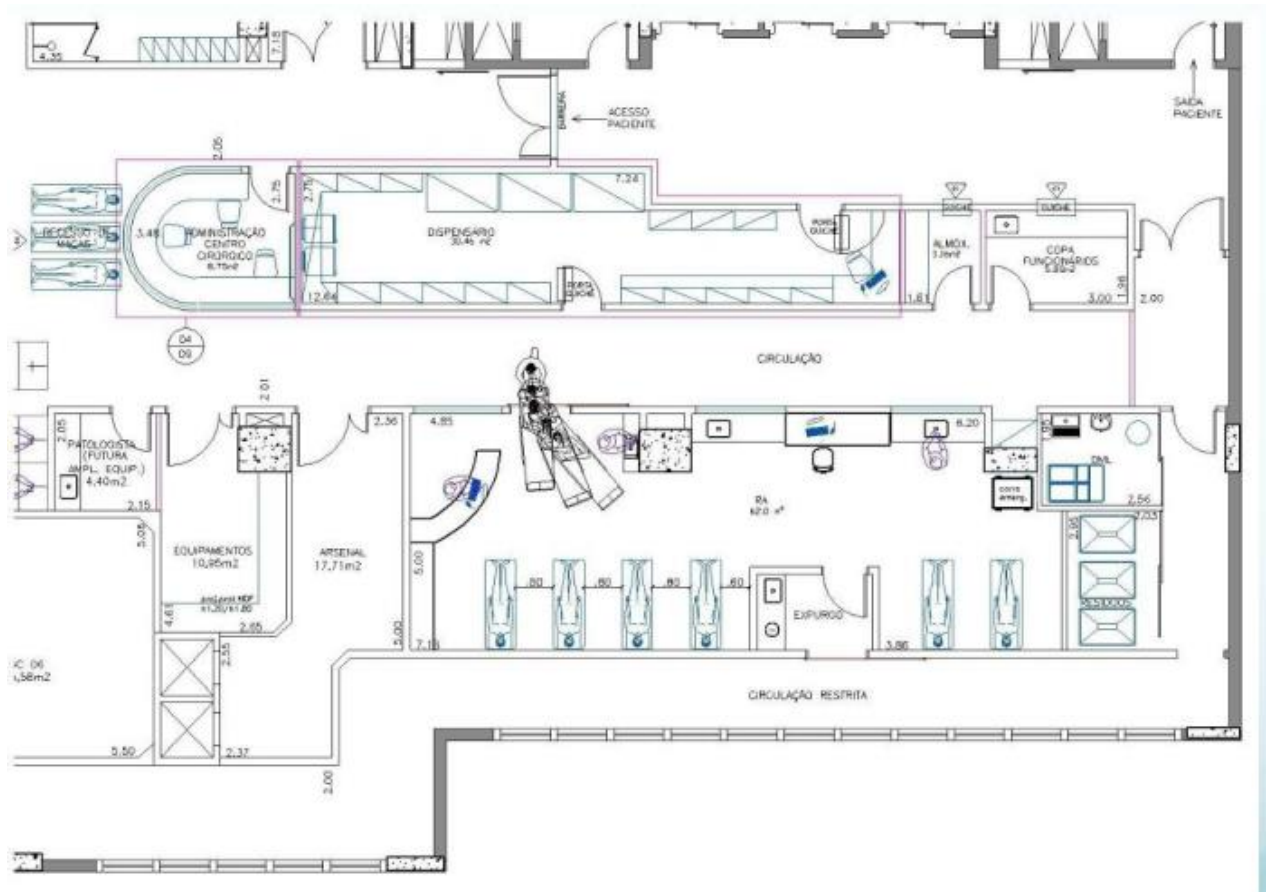


Figura 1. Ambiente Cirúrgico

Componentes do Ambiente Cirúrgico

- Área de escovação ou lavabo;
 - Sala de cirurgia
 - Sala para guarda de medicamentos;
 - Sala para guarda de material de anestesia;
 - Sala para estocagem de material esterilizado;
 - Sala de depósito de cilindros de gases;
 - Sala de guarda de equipamentos;
 - Rouparia;
 - Sala para material de limpeza
 - Sala de expurgo;
 - Sala de estar para funcionários;
 - Copa;
 - Sala de recuperação pós-anestésica #
 - Vestiários;
 - Sala administrativa;
 - Área de recepção de paciente;
 - Sala de espera
 - Sala de recuperação pós-anestésica
 - Oxigênio c/ fluxômetro;
 - Ar comprimido;
 - Vácuo clínico;
 - Sinalização de enfermagem;
 - Tomadas 110 e 220w;
 - Foco de luz;
 - Monitor cardíaco;
 - Oxímetro de pulso;
 - Esfigmomanômetro;
-
- Área restrita ou crítica: local restrito ao procedimento cirúrgico em si (sala cirúrgica)
 - Área semi-restrita ou semicrítica: são as áreas responsáveis pelo atendimento assistencial no pré e pós-operatório, áreas cujo o paciente passa (recuperação anestésica)
 - Área não restrita ou não crítica: demais locais que não são ocupados por pacientes (recepção interna)

Sala de cirurgia



Figura 2. Sala Cirúrgica

Equipamentos fixos:

- 1) Foco central
- 2) Negatoscópio
- 3) Sistema de canalização de ar e gases

Equipamentos móveis:

- a. Mesa cirúrgica
- b. Aparelhos de anestesia
- c. Mesas auxiliares
- d. Suporte de braço
- e. Carro ou mesa para material estéril
- f. Aparelhos monitores
- g. Suporte de soro
- h. Bisturi Elétrico

Como se comportar no bloco cirúrgico, roupas e tecido

O profissional dentro do bloco cirúrgico deve estar utilizando uma roupa específica para o ambiente cirúrgico: o pijama cirúrgico, a touca, os pro-pés e a máscara. Além disso, antes de entrar em uma sala cirúrgica, o indivíduo deve posicionar a máscara a frente do nariz e da boca, para evitar a que gotículas de saliva ou aerossóis da respiração possam contaminar o ambiente cirúrgico.

Durante um procedimento operatório, o campo visual do cirurgião é vermelho, cor que possui uma intensidade de onda que estressa a visão do cirurgião. Para haver um alívio visual as cores verde escuro e azul escuro são utilizadas para anular o efeito visual não mais causando cansaço

visual no cirurgião e sua equipe. Além disso, iluminação do ambiente cirúrgico deve ser feita em várias direções para evitar a formação de sombras e melhorar a visibilidade do cirurgião.

Ar condicionado

Pelo fato do ar ser uma via de transmissão de bactérias e fonte de contaminação para o paciente, o ar condicionado do bloco deve ter as funções de exaustão, remoção de odores, calor e gases anestésicos voláteis. Além da exaustão, deve filtrar todo o ar para reduzir o nível de contaminação, retirando todas as partículas menores que 5 micrometros.

As características que um bom sistema de ar condicionado deve ter incluem: manter uma pressão positiva no interior da sala, manter uma temperatura agradável para a equipe, manter um bom controle de temperatura e umidade.

Assepsia, antisepsia e técnicas de esterilização

Assepsia é conceituada como o conjunto de procedimentos utilizados com o objetivo de manter o ambiente cirúrgico livre de micro-organismos. A assepsia consiste na eliminação ou morte de todos os micro-organismos.

Antisepsia consiste na destruição ou restrição de crescimento de micro-organismos existentes nas camadas superficiais ou profundas da pele, mediante a aplicação de um agente antisséptico local.

Limpeza é a eliminação de material visível como pó e sujeira de um elemento.

Desinfecção, processo que utiliza meios físicos ou químicos, o qual consiste na eliminação de muito ou todos os micro-organismos sobre uma superfície inanimada.

Desinfetantes são os produtos químicos utilizados para matar os micro-organismos patogênicos.

Antissépticos são os agentes químicos que destroem os micro-organismos patógenos ou que inibem seu crescimento, estes podem ser seguramente empregados na pele e mucosas.

Esterilização, é o processo pelo qual todos os microrganismos (bactérias, vírus e esporos) são eliminados.

Classificação dos instrumentais cirúrgicos

- **Críticos:** são instrumentos com os quais há a realização da penetração da pele e tecidos adjacentes. Todos estes instrumentos devem ser submetidos ao processo de esterilização. (Bisturi)
- **Semicríticos:** são instrumentos que entram em contato com a pele não-integra ou mucosas integras. Esses instrumentos necessitam desinfecção ou esterilização. (Máscara de Ambú)
- **Não-críticos:** são instrumentos que só entram em contato com a pele integra ou não chegam a entrar em contato com a pele do paciente. Esses equipamentos precisam somente de uma limpeza. (Estetoscópio)

Antissépticos

Para um antisséptico ser considerado ideal são necessárias algumas condições, dentre elas estão: um amplo espectro de ação, ter uma ação imediata, um alto efeito residual. Sua toxicidade deve ser baixa para evitar problemas com o paciente além de possuir um baixo custo de aquisição.

➤ **Iodofórmios**

- Iodo dissolvido em PVP (PVPI) a 10% com 1% de iodo ativo.

- Bactericida, virucida (penetra na parede celular, promovendo a oxidação e substituição dos conteúdos celulares pelo iodo livre)
- Possui ação residual menos em relação aos outros agentes devido a rápida secagem.
- Sua atividade diminui na presença de substâncias alcalinas em matérias orgânicas.
- Pode causar hipotireoidismo em pacientes neonatos.

➤ **Gluconato de clorexidina**

- Formulado em preparações desgermante a 2%, alcoólica ou aquosa a 4%
- Biguanida catiônica que age rompendo a barreira celular
- Em baixas concentrações é *bacteriostática*, em concentrações mais altas é *bactericida*
- Atua melhor contra bactérias Gram+ do que Gram- e fungos
- Ação depende do pH entre 5,0 e 8,0 (não é afetada pela presença de matéria orgânica)
- Possui ação residual por até 6h após aplicação
- Pouco absorvida pela pele íntegra, porém pode ser ototóxica e hepatotóxica (relatos)

➤ **Álcool**

- Álcool etílico a 70% ou a 90%
- Barato, não irritante para a pele e inócuo para o organismo
- Atua através da desnaturação das proteínas
- Bactericida, fungicida e virucida para alguns vírus (lipofílicos)
- Rápida ação. No entanto, com muito baixa persistência de ação residual
- Secam muito rápido, são voláteis e inflamáveis, além de terem sua ação diminuída na presença de matéria orgânica
- Quando associado ao iodo (álcool iodado), apresenta maior efeito residual e bactericida, porém, são irritantes para pele.

Lavagem cirúrgica das mãos



Figura 3. Higienização das mãos. Fonte: Manual de segurança do paciente, págs. 70 e 71

A figura 01. Apresenta a técnica preconizada pelo ministério da saúde. Detalhando-se mais essa técnica, após os passos 1 e 2, deve-se apertar a esponja de forma que se forme mais espuma para auxiliar na desgermação. A escovação das unhas deve-se seguir em um único sentido e deve-se limpar inicialmente debaixo das unhas e em seguida os leitos ungueais com a escova. Em seguida, com a esponja, a fricção das mãos deve-se iniciar pelo lado medial da mão, seguida da parte anterior, e pôr fim a posterior, lavando-se sempre entre os espaços interdigitais e sempre no sentido distal medial. Por fim, ao terminar a parte posterior da mão, deve-se friccionar o antebraço, até pouco antes dos cotovelos, sempre no sentido distal proximal, para não devolver os micro-organismos para as pontas dos dedos. Por fim, deve-se enxaguar as mãos, num movimento único da mão por debaixo da corrente.

Calçamento das luvas:

Após colocar o capote, o instrumentador deve calçar as luvas, para isso, ele deve dispor o pacote com as luvas de modo que a luva direita e esquerda estejam do mesmo lado de cada mão. A primeira luva (começar pela mão dominante) deve ser calçada de modo que a pessoa com uma das mãos segure a o punho da luva pelo lado de dentro para dar apoio para a entrada da outra mão e assim que enluvada não deve mais ser mais ajustada pela mão desnuda. Para calçar a segunda luva, deve-se utilizar a mão já calçada para segurar a luva pelo lado externo da dobra

do punho para dar apoio de entrada da outra mão. Com ambas as mãos enluvada, pode-se então ajeitar a primeira luva.

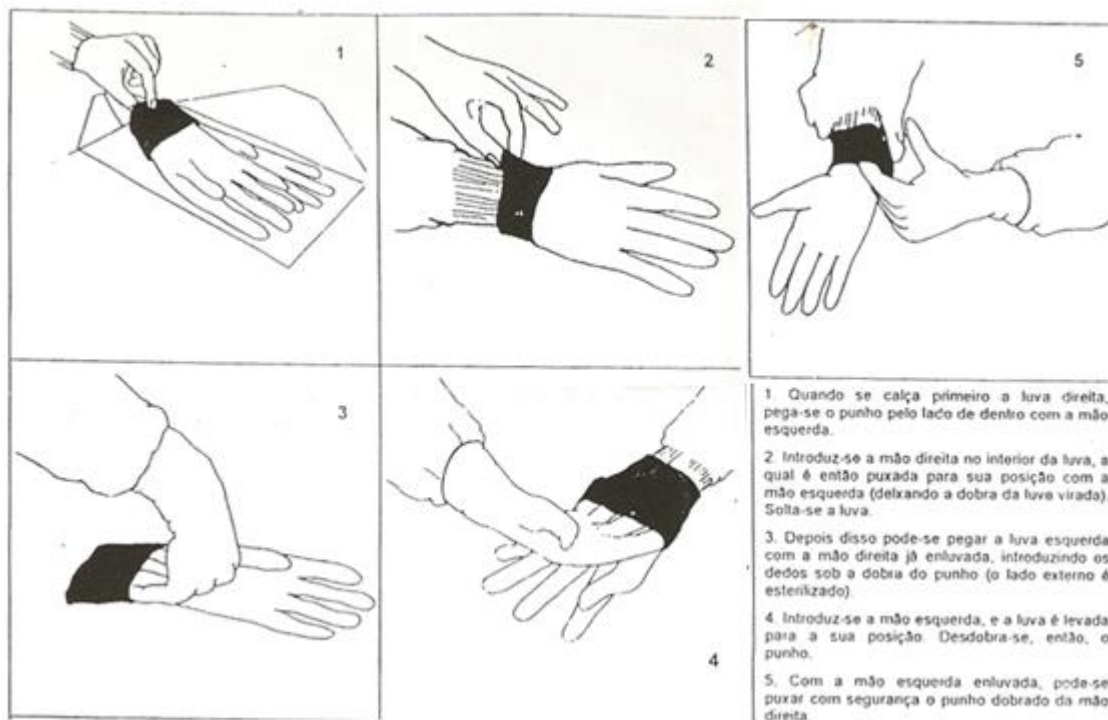


Figura 4. Manobras para o calçamento das luvas estéreis.

Instrumentação

A mesa de instrumentação é dividida nos **4 tempos cirúrgicos: Diérese, Hemostasia, Exérese e Síntese**. Figura 5. E assim em cada um desses espaços serão ocupados pelo respectivo instrumental. Os instrumentais de Diérese são principalmente as tesouras e o bisturi; na Hemostasia predominam as pinças hemostáticas; na Exérese compreende os materiais que serão utilizados na cirurgia propriamente dita (é basicamente o único tempo em que os instrumentais variam de cirurgia para cirurgia); e na síntese estão os porta-agulhas e fios para realizar as suturas. A partir da figura acima, é possível perceber que o sentido (horário ou anti-horário) da mesa cirúrgica dependerá unicamente da posição do cirurgião. Os materiais de prensão são as pinças anatômicas sem dente e a dente de rato; e os instrumentos de exposição são os afastadores, que podem ser móveis ou autoestáticos. Os tempos cirúrgicos são:

Diérese: Compreende a fase inicial da cirurgia cuja principal atribuição é a separação dos planos anatômicos ou tecidos para possibilitar abordagem de um órgão ou região

Tipos de Diérese:

- Mecânica: punção (introdução de agulha ou trocar sem seccioná-los), secção (dividir/cortar tecidos feito com material cortante), divulsão (afastamento dos tecidos nos planos anatômicos sem seccioná-los) e curetagem (raspagem da superfície do órgão com o uso da cureta.), dilatação (processo que procura aumentar o diâmetro dos orifícios naturais.), deslocamento (separação dos tecidos de um espaço anatômico virtual.).
- Diérese física: Laser, térmica, crioterápica.

Hemostasia: prevenção ou detenção do sangramento.

Tipos de hemostasia:

- Hemostasia prévia ou pré-operatória objetiva interromper temporariamente o fluxo sanguíneo para o foco operatório, reduzindo a perda sanguínea.
- Hemostasia temporária é utilizada durante a intervenção cirúrgica, para reter temporariamente o fluxo de sangue para o campo operatório.

- Hemostasia definitiva objetiva obliterar os vasos sanguíneos em caráter permanente.

Exérese: Tratamento cirúrgico si (curativo, paliativo, estético ou corretivo).

Síntese: é o ato que objetiva aproximar ou coaptar as bordas de uma ferida objetivando estabelecer a contiguidade dos tecidos e facilitar o processo de cicatrização.

Tipos de síntese:

- Imediata: aproximação ou coaptação das bordas após o ato cirúrgico.
- Mediata: feita após algum tempo após a cirurgia.
- Completa: a aproximação completa de toda ferida operatória.
- Incompleta: aproximação incompleta da ferida operatória.
- Incruenta: junção dos tecidos com o auxílio de gesso atadura e dreno.
- Cruenta: aproximação utilizando fios de sutura.
- Temporária: necessidade de remover os fios.
- Definitiva: não é necessário remover os fios.

Campos cirúrgicos estéreis	Instrumentais de Exposição	3º Tempo Cirúrgico - EXERESES - CIRURGIA PROPRIAMENTE DITA - Instrumentais Especiais		4º Tempo Cirúrgico - SINTESES	Capotes, Compressas & Luvas Estéreis
	Compressa, Gases e Cubas	2º Tempo cirúrgico - HEMOSTASES	Preensão	1º Tempo Cirúrgico - DIERESES	

Figura 5. Estrutura padrão da mesa cirúrgica.

- A mesa cirúrgica pode se posicionar de 2 formas: de frente para o cirurgião (modelo paulista) ou do lado contralateral (modelo americano). Figura 6.
- O cabo de bisturi deve ser montado com a ponta virada para baixo e deve ser colocada com a lâmina virada para fora da mesa e para passar, o instrumentador deve segurar o bisturi com a lâmina voltada para baixo e o cabo na direção do médico que poderá empunhar na forma de lápis ou de arco de violino.
- Todo instrumental deve ter sua ponta virada para baixo e os materiais curvos devem ter sua curvatura virada para mesa, com exceção do porta-agulhas que deve ter sua ponta virada para cima.
- A tesoura curva deve ser utilizada para cortar tecido enquanto a reta para fios.
- O porta-agulhas deve ser montado de forma que ele segure a agulha na metade, além disso sua ponta deve estar para dentro e o conjunto deve ser colocado com a agulha virada para cima e o instrumental com a ponta também para cima.

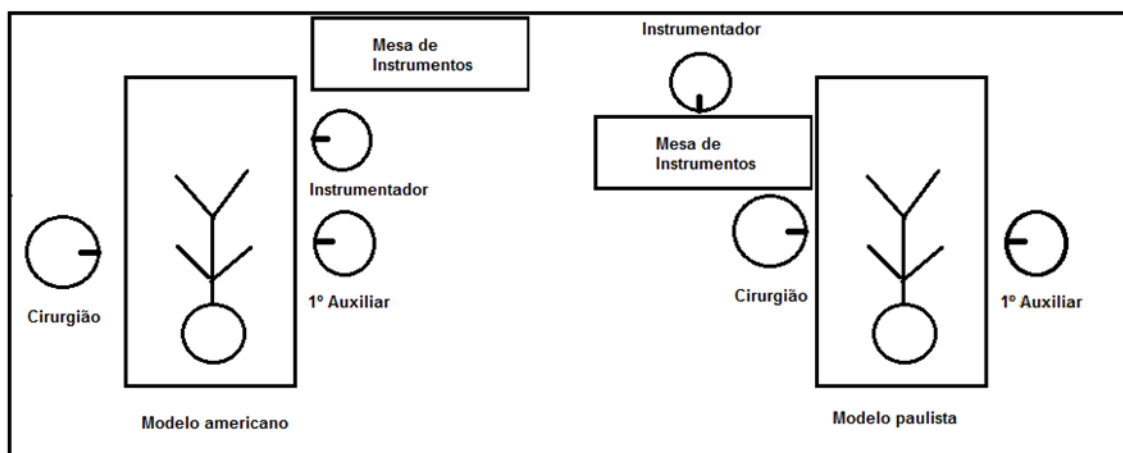


Figura 6. Posicionamento da equipe durante o procedimento cirúrgico.

Os principais instrumentais cirúrgicos são:

➤ **Diérese**

- Tesouras
 - Mayo (curva e reta)
 - Mais robusta
 - Pesada
 - Distribuição entre as mandíbulas e os ramos de aproximadamente 50%
 - Metzembaun (curva e reta)
 - Mandíbula menor que o ramo 1:3
- Bisturi
 - Cabo 3 (lâminas do número 9-17)
 - Cabo 4 (lâminas do número 18-50)

➤ **Hemostasia**

- Pinças hemostáticas
 - Kelly
 - Ranhura em apenas 2/3
 - Crille
 - Ranhura completa
 - Halsted (mosquitinho)
 - Ranhura completa similar a Crille
- Pinças de prensão
 - Pinça dente de rato
 - Pinça anatômica
- Para exposição (afastadores)
 - Afastador suprapúbico
 - Afastar a bexiga
 - Gosset
 - Utilizados em pacientes pediátricos e magros
 - Farabeuf
 - Afastar tecidos
 - Gosset + afastador suprapúbico = Balfour
 - Finochietto
 - Cirurgia torácica
 - Válvula de Doyen

- Langbeck
- Weitlaner
- Doyen
- Afastar tecidos mais profundos
- **Exérese**
 - Collin coração
 - Preensão de órgãos ociosos
 - Versões angular, oval e coração
 - Mixer
 - Divulsionar em ângulo reto
 - Kocher
 - Ranhura completa
 - Traumática
 - Reta e curva
 - Aponeurose
 - Faure
 - Traumática
 - Pinça uterina
 - Utilizada na histerectomia
 - Rochester
 - Mandíbula larga
 - Collin Coração
 - Clamp Satinsky
 - Utilizado em cirurgia cardíaca
 - Clampeamento parcial dos vasos sem interrupção do fluxo
 - Museux
 - Preensão do colo uterino
 - Muito traumática
 - Durval
 - Apreensão de lobos pulmonares
 - Clamp intestinal
 - Reto ou curvo
 - Ressecções intestinais
 - Foester
 - Reto ou curva
 - Conduzir pequenas compressas de gases ou fazer assepsia no campo operatório.
 - Pozir
 - Apreensão do colo uterino em curetagem, histerectomias por via abdominal e vaginal
 - Pean
 - Romper o útero para liberar o líquido amniótico
 - Babcock
 - Preensão de tecidos, utilizada em cirurgias gastrointestinais para manipulação
 - Allis
 - Usada na preensão de tecidos com mínima lesão
- **Síntese**
 - Porta agulhas
 - De Mayo-Hegar
 - Mathieu
 - Pinças de campo

- Backhaus
- Fixar campo
- Sheron
- Antissepsia do campo cirúrgico



Figura 7. Pinça Dissecção Anatômica



Figura 8. Pinça Dissecção Dente de Rato



Figura 9. Pinça Dissecção Dente de Rato

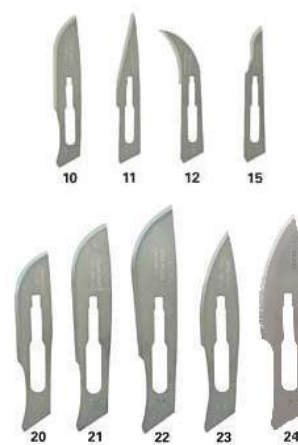


Figura 10. Laminas de Bisturi



Figura 11. Metzembraun



Figura 12. Tesoura Mayo



Pinça Kelly



Pinça Crille



Pinça Halsted



Pinça Hartmann-



Afastador de Farabeuf



Válvula Suprapúbica



Afastador de Gosset



Afastador de Balfour

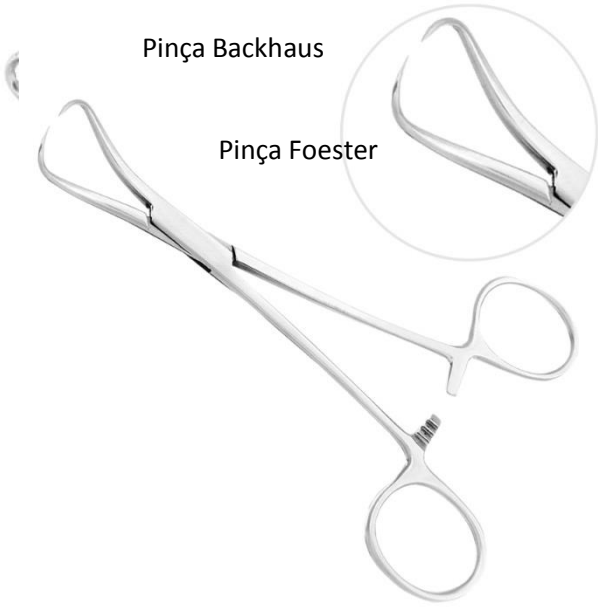
Clamp intestinal



Afastador Doyen



Afastador Weitlaner



Pinça Backhaus

Pinça Foester

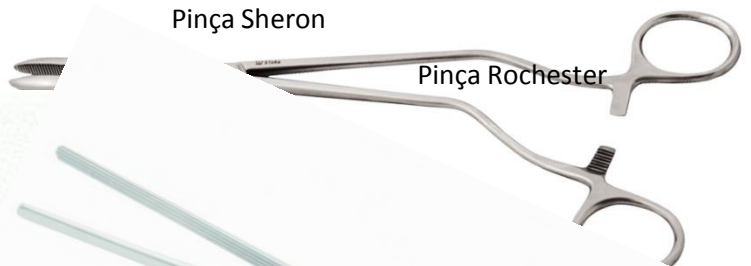


Afastador Gelpi

Pinça Collin tipo Coração

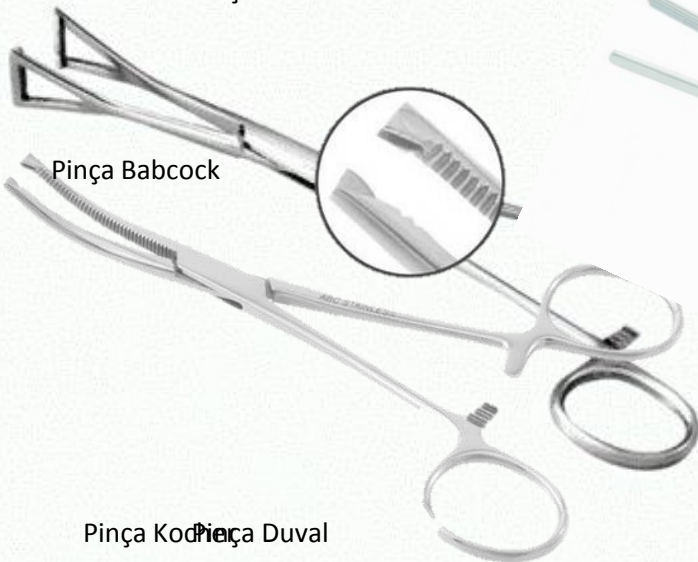


Pinça Allis



Pinça Sheron

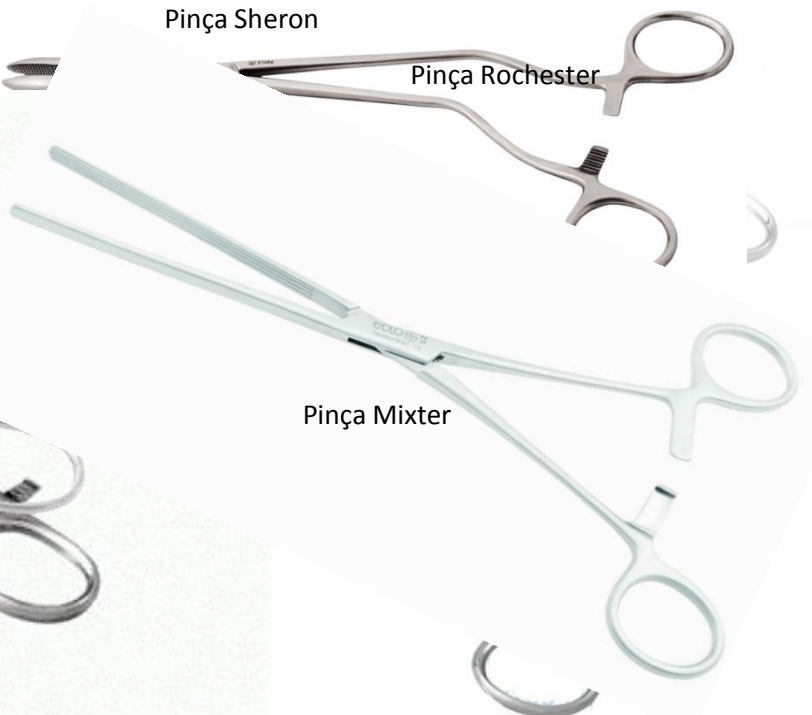
Pinça Rochester



Pinça Babcock

Pinça Kodjok

Pinça Duval

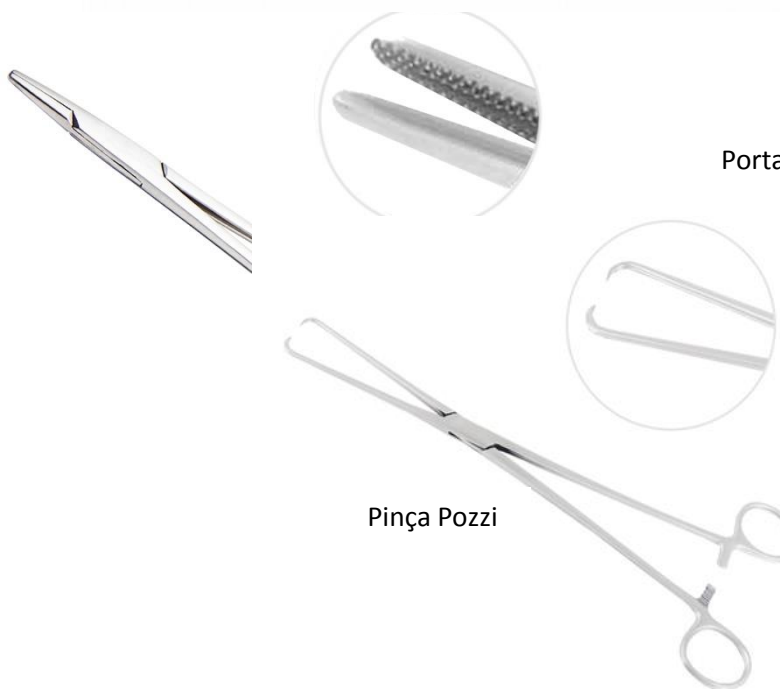


Pinça Mixer

Pinça Faure



Portagulha de Hegar



Pinça Pozzi



Ortopedia



Broca



Guia de broca



Protetor de Partes Moles



Macho



Goiva Duck Bill



Chave Hexagonal



**Pinça:
Pata de Caranguejo;
Espanhola;
Redutora ou Redução;
Óssea;**



**Pinça
Porta Placa**



Cureta



**Afastador de Hohmann (Roma)
ou Alavanca**



**Afastador de Israel (MAIOR)
garra aberta sempre com 4
dente**



**Afastador de Volkmann (MENOR)
garra fechada varia de 1 dente a
6 dentes**



Alicate ou Cizalha

Ortopedia



Pé de Cabra ou Lowman



Medidor de Profundidade



**Cal-cai ou Borboleta
(para calibrar a broca
na furadeira)**



Martelo



Rugina de Fêmur



**Rugina de Farabeuf ou
Descolador de Perióstio**



Osteótomo ou Cinzel



Pinça Anatômica Ascendente

MESA CIRÚRGICA DE TRAUMATOLOGIA MONTADA



Neurocirurgia



Rugina de Lambote



Rugina de Farabeuf



Rugina de Joseph



Descolador de Meninge

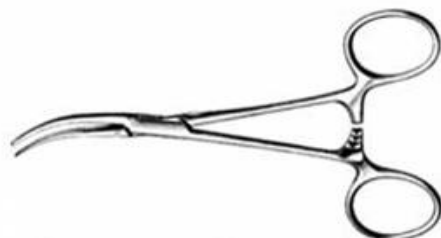


Tesoura de Duramáter

PONTA DE ASPIRADOR DE CAMPO FRAZIER



**Aspirador sem está conectado na
borracha**



**Pinça Dandy ou Pinça
de Couro Cabeludo**



**Goiva de Leksell ou
Comedor de Osso**

Neurocirurgia



Pinça de Adson



Cureta



**Dissector
(põe a massinha nele)**



Pinça de Dissecção COM dente



Tela de Titânio



**Pinça de Tumor nas cores
AZUL ou PRETA**

Neurocirurgia



Gepi ou Afastador Ortostático (MAIOR)



Afastador de Weitlaner (MENOR)



Afastador de Beckmann



Kerrison ou Pistola



Trepanador ou Craniótomo



Freza de Smith



Drio (monta na furadeira)



Porta Clip



Pinça Baloneta



**Clips:
Amarelo - temporário
Verde - definitivo**



Serra



Passador de Serra

MESA CIRÚRGICA DE NEUROCIRURGIA MONTADA

Gestos cirúrgicos

Os gestos cirúrgicos são movimentos manuais utilizados para prevenir a contaminação pela comunicação oral. Entretanto, esses gestos se limitam apenas aos materiais mais utilizados em uma cirurgia, de forma que boa parte dos materiais de Exérese serão pedidos verbalmente.

- 1- Os dedos devem estar fletidos e deve ser realizado movimentos pendulares
- 2- Para a pinça, se utiliza os 3 últimos dedos juntos enquanto realiza-se um movimento de abrir e fechar com o indicador e o polegar. Ela deve ser entregue fechada ao cirurgião.
- 3- Utilizasse os dedos médio e indicador num movimento de aproximação e separação.
- 4- Dedos anulares e mindinho fletidos, enquanto o polegar, indicador e médio são estendidos, mais ou menos paralelo
- 5- São pedidos contra a palma da mão e o polegar e indicador em meia flexão como se puxando o gatilho
- 6- Sinal de fuga
- 7- Com os últimos 4 dedos juntos semifletidos com o polegar parcialmente fletido ao lado oposto, executa-se pequenos movimentos com a mão de pronação e supinação.
- 8- Com o indicador e o dedo médio da ambas as mãos semifletidos e os outros dedos fletidos sobre a palma da mão, realiza-se o movimento de afastar.
- 9- Com os dedos juntos formando um ângulo de 90º com o antebraço
- 10- Com o dedo indicador semifletidos os demais completamente fletidos.
- 11- Em supinação com a mão estendida (palma para cima) com a ponta dos dedos fletida.
- 12- Pede-se com mão em pronação, palma da mão para baixo e dedos semifletidos.
- 13- Mão estendida em supinação e dedos juntos.

