

TREINAMENTO EM INSTRUMENTAÇÃO CIRÚRGICA

ELABORADO POR:
ENFERMEIRA MIRLENE NUNES



FUNÇÕES DO INSTRUMENTADOR CIRÚRGICO

Compete ao instrumentador cirúrgico:

1. Ao chegar ao vestiário do Centro Cirúrgico, vestir o uniforme privativo, usar touca, protegendo os cabelos, máscara para cobrir o nariz e boca, e propés para proteger os calçados.
2. Verificar a programação de cirurgia para que sala esteja escalada. Usar a técnica de escovação correta, vestir avental esterilizado e calçar luvas esterilizadas.
3. Dispor na mesa os campos cirúrgicos esterilizados, observando a técnica.
4. Dispor o instrumental, segundo a técnica de montagem, usando a compressa dobrada em rolo, a fim de serem colocados os hemostáticos.
5. Observar se o material acessório colocado pelo circulante como: gaze, compressa grande e pequena, cuba rim, cuba redonda, cúpula, borracha de aspiração, ponta ou cabo de bisturi, drenos, agulhas de suturas, fios, etc., verificar se estão em ordem.
6. Se não estiver familiarizado com o cirurgião, perguntar antecipadamente os fios que serão utilizados durante a cirurgia.
7. Evitar qualquer “quebra” na técnica asséptica, conservar as mãos acima da linha da cintura, quando não ocupadas, cobri-las com uma compressa.
8. Auxiliar na antisepsia da área operatória e na colocação de campos cirúrgicos que delimitem a área operatória, entregando-os ao cirurgião e assistente e Backhaus. Se forem feitas “asas” mais dois campos simples.
9. Passar os instrumentos, colando o cabo dos mesmos na palma da mão do cirurgião para evitar quedas, que o cirurgião não tenha que vira-los antes de usar, evitando acidentat-se.
10. Aprender os diversos tempos dos diferentes tipos de operações, a fim de estar sempre a um passo a frente do cirurgião.
11. Conservar o campo operatório sempre limpo e em ordem para evitar confusão

12. No caso de cirurgias em que são retiradas peças anatômicas para exame, responsabilizarem-se por ele até o final da cirurgia, encaminhando-o ao setor competente.
13. Ter controle do material e instrumental durante toda a cirurgia, prestando atenção em toda e qualquer manobra do cirurgião: contar compressas grandes, pequenas, e gaze antes e ao termino de cada procedimento cirúrgico.
14. Ser consciente, isto porque, a vida do paciente depende tanto da assepsia do instrumental, quanto da habilidade do cirurgião.
15. Atenção, iniciativa e rapidez durante todo o tempo. Esforçar-se por manter uma técnica perfeita.
16. Evitar o desperdício de fios, porem, ter sempre o necessário para evitar complicações durante o ato cirúrgico. Evitar que a ponta do fio caia fora da mesa do instrumental ou fora do campo operatório.
17. Ao final da cirurgia, proceder a técnica de curativo cirúrgico, desligando o bisturi elétrico.
18. Separar o instrumental quando a operação terminar, abrindo as pinças e separando os perfurocortantes, retirar a lâmina do cabo do bisturi desprezando na caixa de perfurocortantes.
19. Levar para o expurgo e, se necessário, lavar, enxugar, acondicionar e encaminha-los para esterilização.
20. Lembre-se: o instrumentador tem que estar um passo à frente do cirurgião.

DEFINIÇÃO DE INSTRUMENTAL

Material usado na realização de intervenções cirúrgicas, curativos, retirada de pontos, exames e outros tratamentos. Os instrumentos de melhor qualidade são fabricados com o aço inoxidável que tem maior duração.

CLASSIFICAÇÃO E DIVISÃO DIDÁTICA DOS INSTRUMENTOS

De acordo com o tipo de uso:

DIÉRESE: Serve para corta os tecidos (tesoura e bisturi).

HEMOSTASIA: Serve para pinça os vasos sangrantes (Kocher e Kelly).

SÍTESE: Serve para unir ou suturar os tecidos (porta-agulha, agulhas e agrafes).

INSTRUMENTOS AUXILIARES: Servem para facilitar o uso de outros instrumentos (pinça anatômica e dente de rato).

PINÇA DE CAMPO: Serve para fixação dos campos que delimitam a área operatória (backaus).

AFASTADORES: Servem para afastar os tecidos abertos (manuais e ortostáticos).

INSTRUMENTOS ESPECIAIS EXERESE: Servem para efetuar a parte mais importante da intervenção.

III – DIVISÃO DO MATERIAL CIRURGICO:

A divisão é feita em grupos, sendo que um somente, o de instrumentos especiais, seria diferente para cada especialidade cirúrgica.

Divisão Didática dos Instrumentos:

1. Instrumentos de Diérese
2. Instrumentos de Hemostasia
3. Instrumentos de Síntese
4. Instrumentos Auxiliares
5. Instrumentos Especiais (Exerese)

6. Pinças de Campo

7. Afastadores

1. Grupo dos Instrumentos de Diérese:

Os instrumentos de Diérese são os bisturis e as tesouras nos seus variados tipo e tamanhos. Os bisturis podem ser lâminas fixas e móveis. As lâminas obedecem a uma numeração: 11 e 15, para a cavidade. As lâminas 20 a 24 são usadas para a pele.

Os instrumentos devem ocupar na mesa o lugar de maior proximidade do cirurgião ou do instrumentador.

As tesouras curvas devem estar voltadas com a parte côncava para a mesa, facilitando a passagem ao cirurgião.

2. Grupo dos Instrumentos de Hemostasia:

Os instrumentos de Hemostasia variam de tipo e tamanho, são colocados na mesa da direita para a esquerda na ordem crescente e os idênticos agrupados. Os hemostáticos são:

- Kelly
- Kocher

3. Grupo dos Instrumentos de Síntese:

- Porta-agulha de Hegar

As agulhas, de acordo com a forma e tamanho: curva, e meio círculo. 3/8 de círculo, podem ser triangulares e cilíndricas.

As agulhas retas são utilizadas com a mão sem auxílio de porta agulha.

Os fios absorvíveis e não absorvíveis, traumático e não traumático fazem parte do material de síntese.

4. Grupo dos Instrumentos Auxiliares:

Estes instrumentos se destinam a auxiliar os de diérese e, às vezes, com auxílio dos instrumentos especiais. São usados na mão esquerda quando o cirurgião usa na mão direita o bisturi ou a tesoura ou o porta agulha. As pinças são:

- Anatômicas e dente de rato

5. Grupo dos Instrumentos Especiais Exerese:

São utilizados somente no tempo principal da cirurgia e são colocados no lugar de maior distância da mesa de instrumentos.

6. Grupo de Pinças de Campo:

Estes instrumentos não são utilizados na operação, eles servem para fixa o campo no bordo da ferida cirúrgica. Eles são usados antes do ato cirúrgico. O espaço por eles ocupado na mesa, depois é usado para colocar a cuba com soro.

- MESA DO ASSISTENTE

Na mesa do assistente são colocados todos os afastadores ou ortostáticos na ordem e tamanho.

Os menores são usados, em geral, nas estruturas superficiais e os maiores nas estruturas profundas.

- MESA DO INSTRUMENTADOR

Como regra geral, todos os instrumentos são colocados de ponta voltados para o instrumentador, há apenas uma exceção, que é a porta agulha montado, que fica de cabo para o instrumentador.

Os instrumentos devem ser arrumados um sobre o outro, da direita para a esquerda, em ordem crescente e por grupo. Nem sempre ficam nesta posição quando a mesa de um instrumentador fica à direita do paciente, o instrumentador começa montar a mesa da esquerda pra direita.

O primeiro instrumento a ser entregue é o bisturi, deverá ser entregue pelo cabo, tendo o instrumentador o cuidado de colocar a sua mão no dorso da lâmina, ficando

a parte do corte para o lado oposto. A pinça dente de rato e a anatômica deverão ser entregues ao cirurgião também pelo cabo com a cautela de fechar seus ramos, para evitar que seus dentes prendam na luva. O porta agulha montado, é entregue ao cirurgião pelo cabo, já em posição de uso, de modo que a ponta da agulha fique voltada para o lado contrário de sua mão

- PARTE CONSTITUINTE DOS INSTRUMENTOS

As maiorias dos instrumentos constam de cabo:

- Cabo com cremalheira, articulação e ramos.
 - a) Cabo com cremalheira: Serve para fechar os ramos; possuem vários dentes. A cremalheira deve manter os ramos da pinça bem fechados e não devem deslizar um sobre o outro, suavemente, fechando os ramos sem esforço.
 - b) Articulação: Os instrumentos possuem articulações fixas ou descentráveis. Os de articulação fixa são os mais indicados porque mantém os ramos e as articulações bem encaixados. Os desmontáveis ficam inutilizados quando se perde um dos ramos.
 - c) Ramos: Podem ter estrias ou ranhuras transversais ou horizontais. Um ramo deve ser adaptar bem ao outro, mantendo a pinça bem montada,

INSTRUMENTAL CIRURGICO

Os instrumentos cirúrgicos são as ferramentas do cirurgião a serem usadas no tecido humano frequentemente em dimensões críticas de salvamento de vidas.

À medida que o campo da cirurgia vai sendo ampliado a procedimentos mais complexos, paralelamente surge a necessidade de novos modelos de instrumentos cujas finalidades variam de acordo com os vários tipos e etapas de uma cirurgia em que são utilizados.

Assim é que os instrumentos são projetados para os propósitos específicos: cortar, prender, suturar, afastar, dissecar, expor, grampear, etc.

De acordo com a finalidade a que se destina, podemos dividir os instrumentos cirúrgicos em grupos. Os mais importantes são:

1. Pinças Hemostáticas

São projetadas para bloquear vasos sanguíneos

2. Pinças para Prensão e Tração de Órgãos e Tecidos

Servem para prender ou grampear tecidos e manipular órgãos.

3. Pinças para Exploração e Retirada de Corpos Estranhos

4. Pinças Tipo Clamps

Servem para interromper o fluxo sanguíneo (clamps arteriais) e coprostase (clamps gastrintestinais).

5. Pinças traumáticas

São pinças com denteado especial com fins específicos e uso mais frequente em cirurgias cardiovasculares.

6. Pinças de Dissecção

São pinças utilizadas na dissecção anatômica ou separação de partes de um tecido ou órgão.

7. Espéculos

São instrumentos para examinar ou observar certas cavidades do corpo (vaginal ou nasal).

8. Curetas

É um instrumento cirúrgico para raspar, em forma de colher com bordas cortantes ou rombas.

9. Afastadores

Instrumentos com a finalidade de afastar tecidos ou órgãos durante o ato cirúrgico.

10. Tesouras

A tesoura cirúrgica tem finalidades específicas para cada tipo ou modelo, tais como cortar tecidos, cortar materiais de sutura, etc.

11. Porta Agulhas

Servem para prender a agulha na execução de suturas.

TOPOGRAFIA E ANATOMIA DOS INSTRUMENTOS CIRÚRGICOS

As denominações das diversas partes que compõe um instrumento cirúrgico visam facilitar o seu reconhecimento.

1 - Pinça Hemostática e Porta Agulhas

Divide-se uma pinça hemostática (neste grupo estão incluídos todos os tipos de pinças, com exceção dos modelos para dissecação) ou um porta agulhas, em cinco partes fundamentais:

- a) Boca
- b) Articulação
- c) Hastes ou Pernas
- d) Cremalheiras
- e) Olhos ou anéis

HEMOSTASIA

HEMORRAGIA:

É uma das mais graves e significativas manifestações da doença. Pode ser localizada ou generalizada.

A hemorragia associada a uma lesão local pode estar sobreposta a um mecanismo hemostático normal ou defeituoso; em contraste, a hemorragia generalizada esta usualmente associada a uma diástase hemorrágica. A hemorragia espontânea também sugere um defeito da hemostasia.

Na avaliação da hemorragia devemos considerar a localização, a aparência do sangue, os sinais de perda sanguínea e os indícios de perturbação da hemostasia.

1. Locais/Causas

Pele	Trombocitopenia
Articulações	Hemofilia
Hematomas intramusculares e subcutâneos	Hemofilia
Sistema nervoso central	Trauma, hipertensão, anomalias vasculares e congênitas
Nariz e seios faciais	Trauma, hipertensão, pólipos, inflamações, tumores
Fundo de olho	Hipertensão, nefrite, diabete, trauma, trombocitopenia
Vias respiratórias	Tumores, infecções, bronquiectasia, embolia pulmonar, estenose mitral
Mamilos	Fissura, tumor
Tubo digestivo	Varizes de esôfago, hérnia hiato, úlcera, tumor, gastrite, colite, hemorroida
Vias urinárias	Litíase, infecção, glomerulonefrite, cistite, hipertrofia prostática.

2 Índícios de perturbação da hemostasia:

Na hemorragia local, quando o sangramento é desproporcional à lesão, sugere um defeito hemostático. Ex: quando o paciente requer uma transfusão sanguínea para um procedimento cirúrgico, onde ocorre perda de volume.

Hemostasia: Consiste numa série de eventos que culminam no sangramento de um vaso lesado. Pelo menos três fenômenos biológicos estão envolvidos: vasoconstrição, plaquetas e o sistema de coagulação.

Vasoconstrição: Ocorre segundos após a lesão vascular e advém da contração da musculatura lisa do vaso.

Plaquetas: São fragmentos citoplasmáticos anucleados dos megacariócitos duram aproximadamente dias e encontram-se entre 150 e 400 mil/mm³ de sangue. As plaquetas contribuem para a hemostasia, formando tampões de plaquetas e promovendo a produção de trombina. A formação do tampão pode ser dividida em 4 estágios:

- a) Adesão
- b) Reação de liberação
- c) Agregação
- d) Fusão

COAGULAÇÃO

Os fatores de coagulação podem ser ativados por duas vias inicialmente diferentes que terminam em um denominador comum.

Na via intrínseca, o contato do sangue com uma superfície “estranha”, como o colágeno ou a pele, ativa o fator XII. Uma vez ativado este fator na presença de cininogênio e pré calicreína, desencadeia a cascata da coagulação.

Na via extrínseca, um fator tissular (a tromboplastina tissular) liberado das células lesadas, ativa o fator X, na presença do fator VII e do cálcio.

Ambas as vias terminam por ativar o fator X que, com auxílio do fator V, transformam a protrombina em trombina. Esta última transforma o fibrinogênio em fibrina.

A fluidez do sangue, evitando que todo ele seja coagulado, é mantida por componentes celulares e humorais. Os celulares compreendem macrófagos do sistema retículo endotelial que removem os fatores de coagulação ativados e a fibrina sem afetar os precursores não ativados. O componente humoral consiste de várias proteínas que inativam especificamente os fatores ativados da coagulação. São a antitrombina III e a macroglobulina.

O sistema humoral inclui também o mecanismo fibrinolítico para dissolver a fibrina. Neste caso, tanto as células endoteliais da parede do vaso quanto os fatores intrínsecos, ativam o plasminogênio que se transforma em plasmina, realizando a fibrinólise.

A heparina é uma droga coagulante que age ligando-se à antitrombina III, acelerando sua atividade inibitória sobre a trombina. Age também em alguns fatores já ativados como: XII, XI, X, IX, II.

As provas do mecanismo de coagulação:

- 1) Tempo de tromboplastina parcial ativado que quantifica o tempo gasto na ativação da via intrínseca;
- 2) Tempo de protrombina quantifica o tempo gasto pela via intrínseca;
- 3) Tempo de trombina quantifica a fase final da coagulação iniciando-se com a ativação da protrombina.

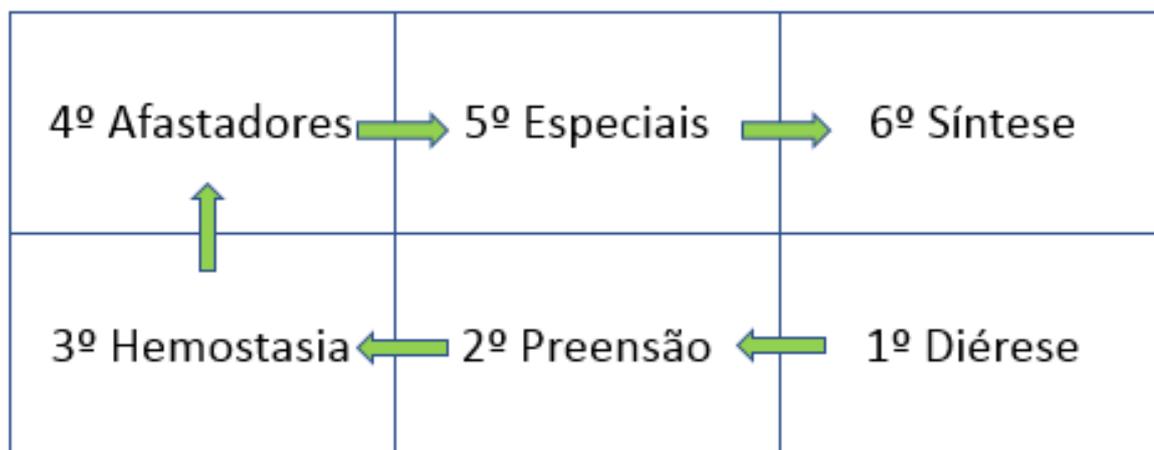
OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS

Operação ou intervenção cirúrgica é o conjunto de gestos manuais ou instrumentais que o cirurgião executa para a integral realização de ato cirúrgico com a finalidade diagnóstica, terapêutica ou estética.

As operações fundamentais constituem atos cirúrgicos simples que associados, permitem a realização de operações complexas.

São as seguintes operações fundamentais:

1. Diérese ou divisão: toda manobra destinada a criar a descontinuidade de tecidos. Quando implica na retirada de tecido ou órgão chama-se exérese.
2. Hemostasia: toda manobra destinada a evitar ou estancar a hemorragia. Visa evitar a perda sanguínea, a formação de coágulos e coleções sanguíneas que favorecem infecções, além de manter o campo operatório limpo.
3. Síntese: é a aproximação correta dos tecidos visando apressar a cicatrização. Pode ser realizado por simples afrontamento anatômico das estruturas ou mais comumente, através da sutura.



HEMOSTASIA LIGADA À CIRURGIA

Hemostasia temporária:

1. **Faixa de Smarch**: é uma faixa de goma de maios ou menos 1,5m de comprimento com espessura de 0,1 a 0,2cm com largura variável, dependendo do local a ser comprimido. Eleva-se o membro para aumentar o retorno venoso e enfaixa-se o membro de sua extremidade para a raíz.
2. **Manguito pneumático**: com o membro elevado, coloca-se o manguito e infla-se com ar até desaparecer o pulso arterial. Tem a vantagem de sua rápida aplicação ser regulável, podendo permanecer com um mínimo de pressão por um tempo prolongado.

3. **Compressão digital:** busca-se através da apalpação o trajeto do vaso desejado, comprimindo-o contra um plano resistente.
4. **Pinças:** com hemostasia ulterior definitiva por ligadura, cauterização ou angiotripsia.
5. **Ação farmacológica:** através da hipotensão controlada ou de substâncias vasoativas (efedrina).
6. **Oclusão endovascular:** utilizando-se um balão na luz arterial, levando à interrupção do fluxo sanguíneo.

HEMOSTASIA DEFINITIVA

1. **Ligaduras:** amarração do vaso com um fio cirúrgico. Pode ser subsequente a um pinçamento ou primária, quando é executado previamente à secção do vaso.
2. **Tamponamento:** utilizado em vasos que se desgarram ou que não se pode ver, é uma medida excepcional. Faz-se compressão da área sangrante com compressa ou gaze.
3. **Sutura:** certas suturas são feitas englobando o vaso com finalidade hemostática. Os pontos nestas situações geralmente são dados com X ou U.
4. **Cauterização:** parada de um sangramento pela formação de um coágulo na extremidade sangrante devido à aplicação de um eletrocautério (bisturi elétrico).
5. **Obturação:** utilização de substâncias para ocluir a luz do vaso, por exemplo: cera nos sangramentos ósseos ou as esponjas de gelatina e aderem aos tecidos provocando uma obturação mecânica (Gelfoam e Surgcell).
6. **Vitamina K:** é um substrato para a fabricação hepática de alguns fatores de coagulação.
7. **Sangue fresco e crio precipitado:** contem fatores de coagulação, a transfusão de plaquetas também pode ser utilizada em casos de plaquetopenia ou alterações da função plaquetária.

TERMINOLOGIAS

Conceito	Termo correspondente
Relativo ao estômago	Gástrico
Relativo ao fígado	Hepático
Relativo ao baço	Esplênico
Relativo ao intestino delgado	Entérico
Relativo ao intestino grosso	Cólico

Conceito	Termo	Exemplos
Incisão	Tomia	Gastrotomia, laparotomia
Abertura artificial	Stomia	Colostomia
Excisão (retirada)	Ectomia	Apendicectomia
Sutura	Rrafia	Perineorrafia
Punção	Centese	Paracentese
Correção cirúrgica	Plastia	Rinoplastia
Liberação de aderências	Lise	Pleurolise
Fixação, suspender	Pexia	Orquidopexia
Imobilização	Dese	Artrodese
Incisão para remover cálculo	Litotomia	Colelitotomia
Compressão ou esmagamento	tripsia	Litotripsia

Raiz	Significado	Exemplo
Proct	Reto, ânus	Proctocolectomia
Queil	Lábio	Queiloplastia
Rin	Nariz	Rinoplastia
Salping	Trompa	Salpingectomia
Sepse	Putrefação	Antissepissia

Tráqueo	Áspero, traquéia	Traqueostomia
Tres	Perfuração	Atresia
Varic	Variz	Varicocele

Prefixo	Significado	Exemplo
ab	Afastamento	Abdução
a, an	Negação	Analgeia
ad	Aproximação	Adução
anti	Contra	Antissepsia
ecto	Para fora	Ectopia
ex	Externo	Exoftalmia
hemi	Metade	Hemiplegia
homo	Semelhante	Homólogo
peri	Ao redor	Perinefrite
poli	Muitos	Politramautizado
pós e pré	Após e antes	Pós e pré operatório
pseudo	Falso	Pseudotumor
reto	Atrás	Retrocardíaco
trans	Através	Transdiafragmático

Sufixo	Significado	Exemplo
algia	Dor	Lombalgia
cele	Hérnia	Hidrocele
ectasia	Dilatação	Bronquiectasia
emia	Sangue	Volemia
centese	Punção	Paracentese
ectomia	Excisão	Apendicectomia
logia	Estudo	Radiologia
megalia	Crescimento	Esplenomegalia
ptose	Queda	Nefroptose

rragia	Fluxo excessivo	Metrorragia
rréia	Secreção anormal	Sialorréia

Raiz	Significado	Exemplo
Aden	Glândula ou gânglio	Adenectomia
Angi	Vaso	Angiorrafia
Artr	Articulação	Artrodese
Condr	Cartilagem	Condrectomia
Cole	Bile	Colecistectomia
Colo	Intestino grosso	Colostomia
Colp	Vagina	Colporrafia
Cist	Bexiga, saco	Cistoscopia
Dermato	Pele	Dermolipectomia
Enter	Intestino delgado	Enterectomia
Fren	Diafragma	Frenotomia
Gastr	Estômago	Gastrectasia
Hepat	Fígado	Hepatectomia
Hister	Útero	Histerectomia
Íleo	Íleo	Íleostomia
Lip	Gordura	Lipectomia
Lit	Pedra	Litotripsia
Mening	Membrana	Meningotomia
Mast	Mama	Mastectomia
Mio	Músculo	Miectomia
Nefro	Rim	Nefrotomia
Neur	Nervo	Neurorrafia
Oófor	Ovário	Oóforectomia
Orqui	Testículo	Orquidopexia
Ósteo	Osso	Ósteossíntese
Opsi	Visão	Biópsia

Piel	Pelve renal	Pielografia
Pio	Pus	Piogênico
Pleuro	Flanco, lado	Pleurocentese
Pneumo	Pulmão, ar	Pneumotórax

FIOS

HISTÓRICO

Relatos de 4000 anos atrás, já faziam referências sobre ligaduras e suturas, no Egito Antigo. Os gregos, mestres da Medicina, na figura de Hipócrates (pai da Medicina), foram os primeiros a descrever suturas e ligaduras.

No século X, da nossa era, Rhazes descreveu o fechamento de ferimentos com fios feitos com intestinos de animais. Durante a Idade Média, nenhum processo foi relatado nessa área. Nos séculos XVIII e XIX, com as descobertas no campo da ciências biológicas, varias novidades foram trazidas para a medicina, entre as quais, a esterilização dos fios cirúrgicos. No início do século XX, Halsted deu inicio ao estudo dos fios com a sua pesquisa sobre catagute.

Muitos materiais foram usados neste longo período: ouro, prata, algodão, tendão de animais, pelos de cavalos, camelos, etc.

No entanto, somente nos últimos anos é que a pesquisa sobre a manufatura e a estrutura dos fios ganhou detalhe e interesse. As suturas sintéticas aparecem em vários estudos da resistência, da reação “in vivo” e de sua dinâmica foram estabelecidas, comparando os mais diversos tipos de fios.

Na atualidade, continua-se buscando o FIO IDEAL, desta forma, novos progressos estão sendo feitos, principalmente no campo das suturas mecânicas.

CARACTERÍSTICAS DE UMA “SUTURA” PADRÃO

- Alta resistência à ruptura, permitindo o uso de fios mais finos.
- Estéril pronta para uso.
- Ótima aceitação pelos tecidos, não contendo substâncias irritantes.
- Flexível para facilidade de manuseio com segurança.
- Qualidade consistente e uniforme.
- Se absorvível, taxas de absorção seguras.
- Se não absorvível, deve ser encapsulado sem complicações pós-operatórias.

SUTURA

É o nome que se dá a todo material usado para unir tecidos e mantê-los coaptados (unidos), em posição normal, até a sua total cicatrização.

LIGADURA

É o nome técnico que se dá ao procedimento em que o cirurgião usa materiais para selar vasos sanguíneos, evitando assim, hemorragia ou sangramento simples, ou mesmo isolar massas de tecidos a serem removidas do organismo.

TIPOS DE LIGADURA

Simplex	Eletrocauterização
Transfixação	Coagulação
Clips	Congelamento

TIPOS, CONSTRUÇÕES E DIÂMETRO DAS SUTURAS

TIPOS

Dividem-se em dois grandes grupos:

- Absorvíveis
- Inabsorvíveis

ABSORVÍVEIS

Materiais de suturas que serão absorvidos pelo organismo.

Origem:

- Animal
- Sintético

INABSORVÍVEIS

São aqueles que serão encapsulados pelos tecidos.

Origem:

- Vegetal
- Animal
- Mineral
- Sintético

ENCAPSULAMENTO

Neste caso, o organismo epiteliza o material, ou seja, cria um tecido em torno do material como se fosse um casulo.

ORIGEM E OBTENÇÃO DOS MATERIAIS

Materiais	Origem	Obtenção
Catgut Seda	Animal	Naturais
Linho Algodão	Vegetal	
Aço Inox	Mineral	
Nylon Perlon	Poliamida	Sintéticos
Polietileno Polipropileno	Poliolefinas	
Poliéster Polibutester	Poliéster	
Ácido Poliglicólico Poligliconato Pologlactina 910 Polidioxanona	Poliglicóis	

CONSTRUÇÃO DAS SUTURAS

AGULHAS

Agulhas cirúrgicas são disponíveis em vários tamanhos, tipos e combinações de suturas encastoadas. Deve ser suficientemente rígida para não entortar e bastante flexível para não quebrar. A agulha especifica a ser usada é determinada pelo tipo do tecido a ser suturado, local e facilidade de acesso, e preferência de cirurgião.

As partes de uma agulha são:	Quanto ao fundo, as agulhas podem ser classificadas em três tipos:
PONTA	FUNDO FIXO
CORPO	FUNDO FALSO
FUNDO	CANAL
	DRIWED (Furo)

FUNDO FIXO

As unhas de Fundo Fixo são similares às comuns de costura.

FUNDO FALSO

As agulhas de Fundo Falso geralmente são chamadas de agulhas de sutura. Quando agulhas de fundo fixo ou falso são usadas, o fio passa dobrado através do tecido.

CANAL/DRIWED

As agulhas atraumáticas já vêm com fio de sutura encastoadado. Com essa agulhas, só um fio de sutura passa através do tecido, diminuindo o trauma de passagem.

PONTAS SEÇÕES

- CILINDRICA (ATRAUMÁTICA) - Indicada para tecidos de fácil penetração tais como: veias, coração, artérias, ureteres, intestino, peritoneo.

- TRIANGULAR (TRAUMÁTICA) - Indicada para tecidos resistentes tais como: pele, aponeurose, couro-cabeludo.
- LOSANGULAR - A ponta losangular de cortes bilaterais paralelos, conferem a esta agulha, um poder de penetração substancialmente superior tais como: tecidos ósseos e pele.
- ESPATULADA - Esta agulha também denominada de ponta de lança, possui perfil fino e suas bordas afiadas possibilitam maior penetração, com a propriedade de separar as finas camadas da esclera, sendo de uso exclusivo dos oftalmologistas.
- ROMBA - Indicada para suturas de órgãos friáveis tais como: rins, fígado, baço, pulmões.

EMBALAGENS

A finalidade básica da embalagem é acondicionar os fios cirúrgicos protegendo-os até o momento do uso. Podemos conceituar esta embalagem de duas formas distintas: embalagem de manuseio, onde acondicionam-se os envelopes e embalagem de armazenamento, que são caixas acondicionadoras dos envelopes contendo fios.

EMBALAGEM DE MANUSEIO

A embalagem de manuseio é elaborada, como segue:

- **ROTULO INTERNO:** Envelope de filme sintético transparente, contendo o fio e o rótulo em seu interior, com as especificações do produto, hermeticamente fechado e esterilizado
- **ROTULO EXTERNO:** Envelope composto de uma lâmina de filme sintético transparente em sua face anterior, papel de grau cirúrgico ou papel especial com lâmina de alumínio na face posterior, cuja finalidade é acondicionar o envelope interno, sendo ambos hermeticamente fechados e esterilizados.

EMBALAGEM DE ARMAZENAMENTO

A embalagem de armazenamento é composta de caixas com dimensões padronizadas, do tipo "gaveta", cores específicas por produto, contendo rótulo com o nome comercial, especificações, número de código, controle, quantidade de envelopes, indicações cirúrgicas, nome do fabricante e outras pertinências previstas em lei.

DIMENSÕES DA CAIXA

É importante as dimensões padronizadas, pois facilita o armazenamento no "box" (prateleira própria para caixas de fios) existentes nos Centro Cirúrgicos.

CORES

As cores facilitam a identificação e armazenamento por tipo de produtos.

RÓTULOS DAS CAIXAS

Os rótulos com as especificações em destaque, facilitam a identificação do produto.

ESTERILIZAÇÃO

CONCEITO

É o processo utilizado para destruir os microrganismos e esporos existentes em determinados materiais e ambientes

ESTERILIZAÇÕES UTILIZADAS PARA FIOS DE SUTURA

ÓXIDO DE ETILENO

Gás incolor, cujo odor lembra o clorofórmio.

Produtos esterilizados = todos

RAIOS GAMAS

Utiliza elétrons altamente ativados com a finalidade de esterilizar. Emite radiações de partícula "GAMA". Através de um metal na fase instável "COBALTO 60".

PREPARO PARA A INSTRUMENTAÇÃO

1. Finalidade - Remover a maior quantidade possível dos microrganismos da pele, a fim de prevenir infecções da ferida operatória.

2. Flora bacteriana da pele - A pele normal contém microrganismo que constituem a flora bacteriana da pele (cerca de 10.000 organismos vivem em cada cm, de pele).

a) Flora transitória

Constituída de microrganismos localizados nas unhas, região sub-lingual, dobras da pele, etc. Depende da ocupação do indivíduo, ambiente, hábito de higiene, contato com material contaminado, É a flora mais responsável pelas infecções pós-operatórias e é fácil de ser removida com água e sabão com ajuda de escova.

b) Flora resistente

Constituída de microrganismos localizados nas regiões mais profundas da pele, glândulas sebáceas, folículos pilosos, etc. (Obs: não encontrada nas glândulas sudoríparas).

É estável em tipo e quantidade, difícil de ser removida. Normalmente, não é constituída de microrganismos patogênicos, a não ser indivíduos com contatos constantes com material infectado como dentistas, protologistas, laboratoristas, cabeleireiros, manicures, etc

É impossível destruir ou remover todos os microrganismos da pele sem prejudicá-la, mas podemos reduzi-la ao mínimo, através de escovação.

O preparo das mãos e braços é recomendável e justificável se lembrarmos os resultados de alguns estudos que dizem que 1/3 das luvas retiradas após cirurgias contem furos.

A redução da flora bacteriana da pele é feita através da limpeza mecânica e química.

1- Limpeza mecânica

Feita através de escovação rigorosa (fricção) com escova, água e sabão, toda flora transitória é removida e parte da resistente.

Material necessário:

1. Escovas de degermação
2. Água de torneira

Preparo para a escovação

1. Vestuário - uniforme privativo de mangas curtas (8/10cm) acima do cotovelo.
2. Cabelos - devidamente protegidos (com touca).
3. Boca e Nariz - protegidos com máscaras.

Finalidades da máscara: Constituir uma barreira entre o naso faringe e o ambiente. O naso faringe contém germes que são eliminados através das gotículas de saliva e

muco quando falamos, tossimos, respiramos ou assobiamos a que precisam ser retirados a fim de evitar a contaminação do ar da sala de operação e consequentemente, da ferida operatória.

Características da boa máscara:

- 1- Filtrar eficientemente as bactérias (fibras nem muito juntas, nem muito separadas).
- 2- Confortável ao uso,
- 3- Favorecer a respiração e a visibilidade.
- 4- Não aquecer o ar.

Material:

Mascara cirúrgica

Maneira de usar:

- a) Cobrir boca nariz
- b) Uso limitado a cada cirurgia
- c) Desprezar quando não em uso (não conservar no bolso, pescoço)

Eficiência de uso:

Com uma porção de celofane na parte central, a eficiência é mantida por mais tempo (o ar expirado encontrado um obstáculo é desviado para as partes laterais da máscara, onde é filtrado).

Dentro do bloco cirúrgico:

- a) Joias: removidas (inclusive aliança)
- b) Unhas: aparadas
- c) Sapatos: protegidos com propés ou o uso de sapato privativo.

Técnica de escovação

- 1- Abrir e torneira e regular a temperatura da água.
- 2- Lavar as mãos e braços com sabão e água corrente.

- 3- Remover a escova esterilizada do suporte, de modo a ficar na posição de uso.
- 4- Passar com abundância o sabão na escova
- 5- Segurar a escova por uma das extremidades com a mão direita e escovar as unhas da mão esquerda, contando mentalmente 50 vezes.
- 6- Começar a escovar da mão esquerda iniciando pela parte lateral do dedo mínimo. Escovar a palma da mão considerando os 3 lados de cada dedo, estender os movimentos da ponta dos dedos ao punho, ao atingir a parte superior dos mesmos.. Em cada lado dos dedos e regiões serão sempre empregadas 25 escovadelas.
- 7- Continuar escovando o dorso da mão e, mantendo sempre os dedos afastados e empregando espuma abundante para emulsificar a gordura e evitar a desconforto da escovação.
- 8- Escovar os quatro lados do antebraço iniciando pela parte anterior do mesmo, por meio de movimentos completos que vão do punho à parte anterior do cotovelo. Manter a antebraço em ângulo reto ou horizontal tomando cuidado para não tocar na torneira, lavabo ou no braço.
- 9- Lavar o cotovelo por meio de movimentos circulares.
- 10- Lavar a escova, conservando-a em posição vertical.
- 11- Enxugar completamente a mão e antebraço e, começando pela ponta dos dedos juntos colocados em posição levemente elevada, conservando o antebraço ao longo do lavabo para o escoamento da água
- 12- Mudar a escova da mão direita para a mão esquerda, pegando na outra parte esterilizada da mesma.
- 13- Proceder a escovação da mão o antebraço direito obedecendo sequência e cuidados anteriores.
- 14- Manter as mãos juntas, após enxugar a mão direita.
- 15- Fechar a torneira com a porção acima do cotovelo.
- 16- Retirar o excesso de água.
- 17- Terminada a escovação, manter mãos e antebraços longe do corpo e em posição vertical acima da cintura.

18-Enxugar as mãos e antebraços, 1º o esquerdo e depois o direito, usando compressa dobrada em quatro, iniciando pela ponta dos dedos até 5 centímetros antes do cotovelo, em movimentos circulares.

Maneira de vestir o avental

- 1- Segurar o avental pelas dobras da parte posterior superior.
- 2- Abri-lo com cuidado, tocando somente na parte interna.
- 3- Com ligeiro movimento, enfiar os dois braços ao mesmo tempo, conservando as mãos para o alto e braços em extensão, evitando com esse movimento encostar em superfície não esterilizada.
- 4- Segurar os amarrilhos do avental e entregá-los à circulante para que sejam amarrados.
- 5- Considerar estéril somente a parte anterior entre a cintura e os ombros, inclusive as mangas.

Técnica de calçar luvas

- 1- Abrir o envelope da luva pegando pela extremidade inferior evitando manuseá-lo desnecessariamente.
- 2- Levantar com os dedos da mão esquerda do envelope e retirar a luva desse lado com a mão direita, pegando pelo punho da mesma.
- 3- Calçar a luva esquerda conservando a dobra do punho.
- 4- Com a mão esquerda, retirar a luva direita pela dobra do punho, e calçar a luva na mão direita completamente de modo a cobrir o punho da manga. Ao calçar a luva direita, o polegar esquerdo é conservado em ângulo reto evitando tocar na mão direita ainda não enluvada.
- 5- Dobrar o punho da mão esquerda fixando-o com o polegar direito e cobri-lo com o punho da luva esquerda.
- 6- Afastar os dedos das luvas com o auxílio de uma gaze e ao mesmo tempo retirar o excesso de talco.
- 7- Conservar as mãos enluvadas sempre acima da cintura.
- 8- Caso ocorra furo ou rasgos na luva, antes ou durante a cirurgia, substituí-la imediatamente por outra perfeita.

- 9- Evitar durante a instrumentação tocar diretamente na parte cortante do bisturi, na ponta das agulhas perfurantes, a fim de prevenir traumatizar e favorecer a ocorrência de furos.
- 10- Nunca calçar as luvas sobre superfície, lembre-se: você está paramentado.

Descalçamento das luvas

- 1- Dobrar o punho da mão esquerda com os dedos da mão esquerda ainda embutidos; retirar completamente a luva direita, sem tocar a pele com a luva.
- 2- Remover o resto das luvas, puxando pela dobra e tocando apenas a parte interna da luva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Medicina Interna, Harrison, 10^a ed. 1983
2. Textbook of Medicine, Cecil, 17^a. ed. 1985
3. Técnica Cirúrgica, Fábio S. Goffi, 2^a. ed. 1984
4. Técnica Cirúrgica, CE Ottolenghi, 8^a. ed. 1958
5. The Pharmacological Bases of Therapeutics, Goodman and Gilman, 7^a. ed. 1985
6. Bases da Cirurgia, Rui Bevilaqua, 2^a. ed. 1984
7. DUARTE, J. C. “O Corpo Humano”, Cia Editora Nacional, 1966